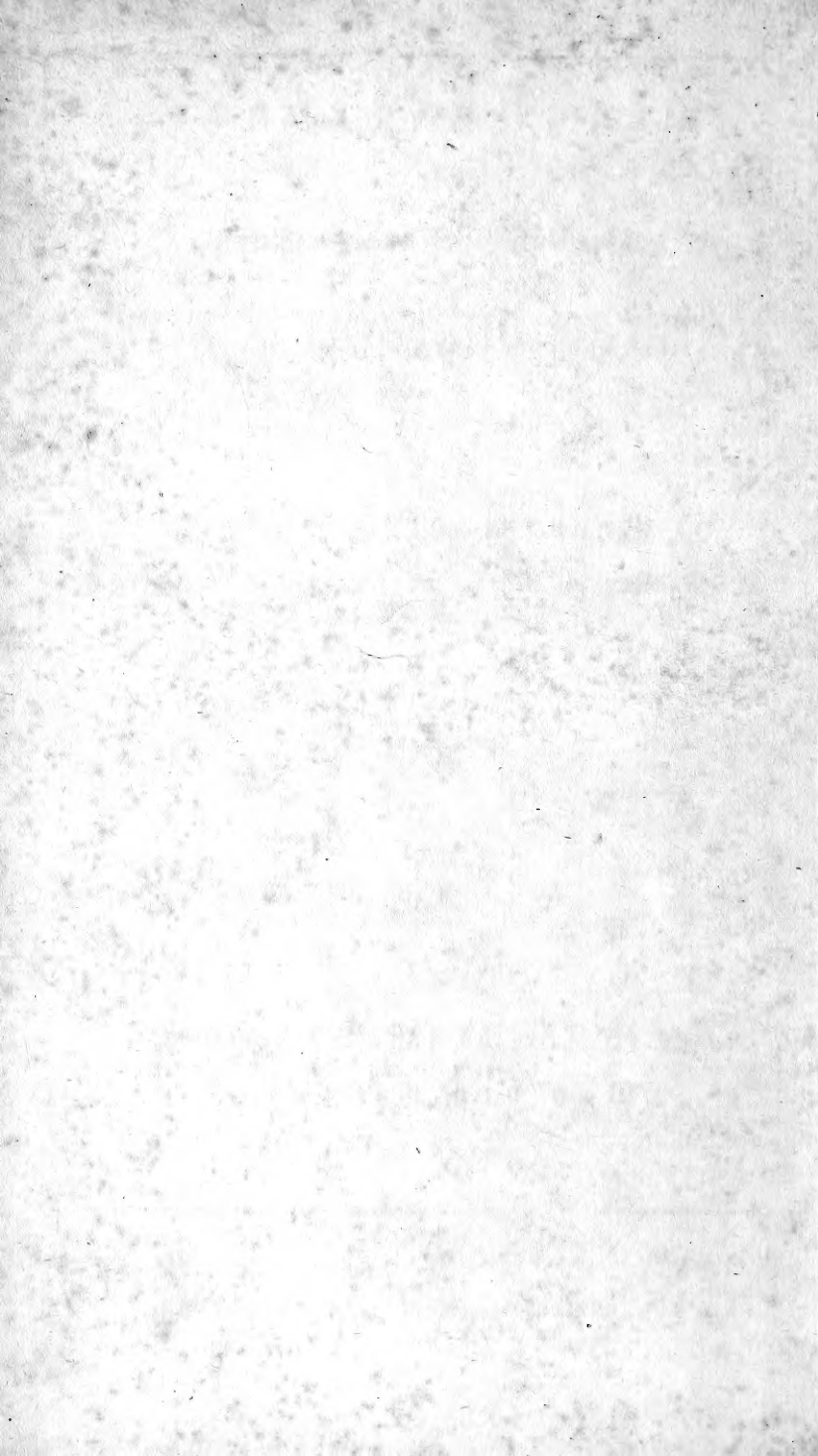


Gustav Maumel



L. Stejneger

A n f a n g s g r ü n d e

der

theoretischen und angewandten

Naturgeschichte der Thiere.

V o n

D. Georg Adolph Suckow,

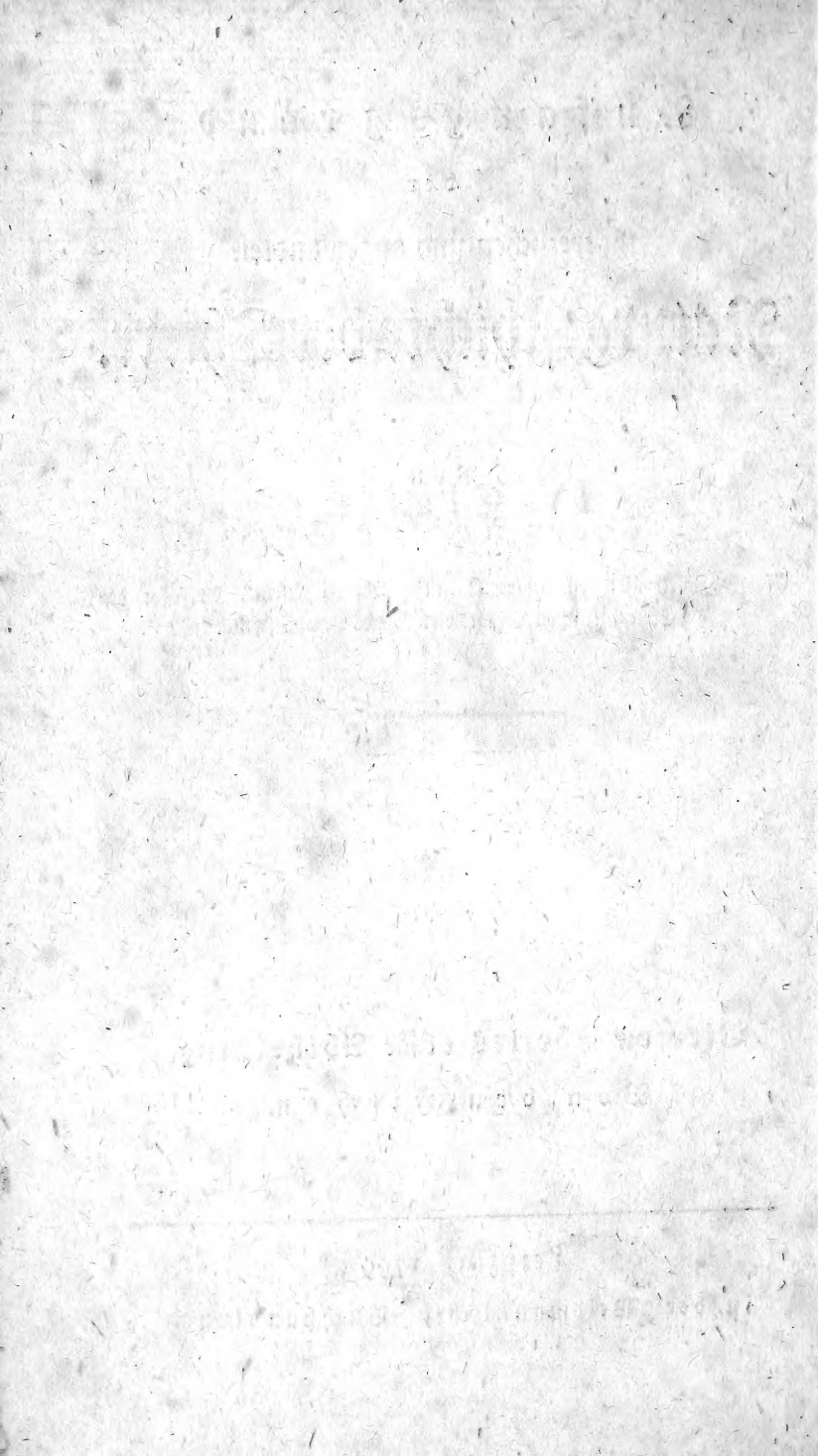
Pfalz : Zweibrückischen Hofrath, und ordentl. öffentl. Professor der
Churpfälzischen Staatswirthschafts : Hochschule.

Vierten Theiles erste Abtheilung.

V o n d e n F i s c h e n.

Leipzig, 1799

in der Weidmannischen Buchhandlung.



673
583
1797
Th. 4
C. 1
SCHURB

IV. Classe.

F i s c h e.





Einleitung.

I.

Die Fische, welche nebst den Amphibien zu den Thieren mit kalten rothen Blute gehören, unterscheiden sich vorzüglich durch ihre bleibenden Kiemen, oder ihre besondern Werkzeuge zum Athmen, von jenen. Von den eigentlichen Lungen sind diese Kiemen sowohl in Ansehung des Baues, als auch durch ihre mehr oder weniger freie Lage ausgezeichnet, und bestehen aus bogigen Gräten, an welchen sich die Blutgefäße in mannichfaltig geformte Häutgen verbreiten. Bei einigen jungen Amphibien finden sich zwar ähnliche solche Theile, da sie aber bei dem weitem Wuchse dieser Thiere verschwinden, so zeichnen sich die Fische durch die Beständigkeit dieser Organe aus.

2.

So auffallend sich aber die mehresten Fische durch die äußere Gestalt des Körpers, und besonders durch die Flossen von den andern Thierclassen auszeichnen, so lassen sich letztere doch zu keinen wesentlichen Merkmale annehmen, da sie nicht nur hierin mit den wallfischartigen Thieren überein kommen, sondern auch flossenlose Thiere mit wahren Kiemen, nach jener Bestimmung von den Fischen abgesondert bleiben müßten. Jene, welche aber eigentliche Lungen besitzen, und ihre Jungen lebendig zur Welt bringen und säugen, werden daher richtiger den

Säugthieren beigezählt, so auffallend auch übrigens ihre äußere Bildung und Lebensart, gegen die der mehresten Arten dieser Classe seyn mag. Linné setzte die knorpelartigen Fische, so wie diejenigen, denen eine oder die andere Bedeckung der Kiemen mangelt, zu den Amphibien, da aber beide doch eigentliche Kiemen besitzen, und in der äußern Gestalt auch mit den Fischen überein kommen, so werden sie mit mehrern Rechte auch diesen beigezählt.

3.

In der so mannichfaltigen Abänderung der Gestalt, kommen die Fische doch darin mit einander überein, daß ihr Kopf, ohne einen eigentlichen Hals, unmittelbar in den Rumpf übergeht. Die besondern Theile sind aber auf so vielfache Art gebildet, daß eine nähere Bestimmung ihrer Gestalt und Verbindung um so nöthiger ist, da sich hierauf die deutliche Beschreibung der Arten gründet. Es kommt daher hier die Form des Körpers überhaupt, seine Bekleidung, die Beschaffenheit des Kopfes und seiner Theile, so wie die Verschiedenheit der Flossen in Erwägung.

4.

Der Körper ist nach den Verhältnissen der Länge zur Breite, oder nach dem Längen-Durchschnitte genommen, gestreckt ¹⁾, wenn er beträchtlich länger als breit ist, scheibenförmig ²⁾, wenn Länge und Breite fast gleich sind, länglich ³⁾, wenn er nur etwas länger als breit ist, eiförmig ⁴⁾, bei eiförmiger Gestalt, lanzetförmig ⁵⁾, wenn er hinterwärts bei mäßiger Länge spitzig zuläuft, und vorne rundlich ist. Außerdem findet er sich keilförmig ⁶⁾, bauchig ⁷⁾, höckerig ⁸⁾, am Rücken oder Bauche gerade ⁹⁾, so

¹⁾ Corpus elongatum. ²⁾ orbiculatum. ³⁾ oblongum. ⁴⁾ ovatum. ⁵⁾ lanceolatum. ⁶⁾ cuneiforme. ⁷⁾ ventricosum. ⁸⁾ tuberosum, gibbum. ⁹⁾ dorso et ventre rectum.

so wie auch stachelig ¹⁰⁾, und knorrig ¹¹⁾, ingleichen queringelt ¹²⁾, und gegliedert ¹³⁾).

5.

In Ansehung des Querdurchschnittes, wo die Dicke und Breite des Körpers in Betracht kommt, heißt er rund ¹⁴⁾, wenn Dicke und Breite gleich sind, und werden diese kreisförmigen Durchschnitte gegen das eine oder andere Ende immer kleiner, so hat er eine kegelförmige ¹⁵⁾ Gestalt. Ist die Dicke geringer als die Breite, so ist der Körper von den Seiten zusammengedrückt ¹⁶⁾, und wenn die Breite stärker ist als die Dicke, nieder- oder von oben zusammengedrückt ¹⁷⁾, auch flach ¹⁸⁾. Endigt sich der Körper an einem Theile seiner Länge spitzig, so geht er in eine Schärfe aus ¹⁹⁾, oder ist geschärft, und findet sich eine solche Schärfe sowohl am Rücken als am Bauche, so heißt er zweischneidig ²⁰⁾, ist aber der Rücken platt, und der Bauch geschärft, so wird er messerförmig ²¹⁾ genannt, läuft aber ein messerförmiger Körper gegen den Schwanz hin immer schmähler zu, so ist er degenförmig ²²⁾. Sind mehrere Schärfen über den Körper vorhanden, so wird der Leib, 3, 4 oder vieleck ²³⁾ seyn. Selten sind Länge, Breite und Dicke des Körpers gleich, wo er alsdann kugelig ²⁴⁾ genannt wird.

6.

Die gewöhnlichste Bedeckung des Körpers besteht in den Schuppen ²⁵), welches Blättgen von feiner hornartiger

*^o) polyacanthum, aculeatum. ***) nodosum. *²) annulatum.

¹³⁾ articulatum. ¹⁴⁾ reres. ¹⁵⁾ fusiforme. ¹⁶⁾ Corpus cathoplateum seu lateribus compressum. ¹⁷⁾ Corpus plagioplateum s. depressum. ¹⁸⁾ planum. ¹⁹⁾ carinatum. ²⁰⁾ anceps. ²¹⁾ cultratum. ²²⁾ ensiforme. ²³⁾ trigonum, tetragonum, polygonum. ²⁴⁾ globosum. ²⁵⁾ Squamae.

artigen Substanz sind. Ein Körper heißt geschuppt oder schuppig ²⁶⁾, wenn er mit solchen bekleidet ist, im Gegentheile, ungeschuppt ²⁷⁾ oder schuppenlos. Sizen die Schuppen so locker, daß sie bei geringer Berührung von dem Körper losgehen, so heißen sie leicht abfallende ²⁸⁾, sonst aber feste ²⁹⁾. Eigentlich fallen sie aber nicht wie die Haare bei den Säugthieren, und die Federn bei den Vögeln ab, sondern nach Leeuwenhócks *) Beobachtungen soll jährlich eine dünne neue Schuppe die alte überziehen, und er konnte an einer großen Karpfen-Schuppe 40 Blättgen unterscheiden.

*) 7te Fortsetzung der Briefe. 1716.

7.

In Ansehung der Gestalt sind die Schuppen sehr verschieden, und sehr oft an den besondern Theilen des Körpers nicht von gleicher Art. Man findet sie rund oder kreisförmig ³⁰⁾, eirund ³¹⁾, rautenförmig ³²⁾, eckig ³³⁾, erhaben ³⁴⁾, flach ³⁵⁾, gestreift ³⁶⁾, gefranzt ³⁷⁾ oder mit kleinen Spitzen am Rande besetzt, gezahnt ³⁸⁾, stachelig ³⁹⁾ oder geschärft ⁴⁰⁾, so wie auch ganz glatt ⁴¹⁾ und unbewafnet ^{41b)}.

Der Größe nach sind sie entweder sehr klein ⁴²⁾, wo man sie kaum mit bloßen Augen erkennen kann, oder von mittlerer Größe ⁴³⁾, oder sehr groß ⁴⁴⁾, welche letztere einen Zoll und darüber in der Länge und Breite betragen. Auch sind sie oft an dem Körper nicht von gleicher Größe ⁴⁵⁾, und übertreffen gewöhnlich die am Rücken die andern.

²⁶⁾ Corpus squamosum. ²⁷⁾ nudum, alepidotum. ²⁸⁾ Squamae deciduae. ²⁹⁾ firmas. ³⁰⁾ orbiculatae. ³¹⁾ ovales. ³²⁾ rhomboidales. ³³⁾ angulatae. ³⁴⁾ elevatae. ³⁵⁾ planae. ³⁶⁾ striatae. ³⁷⁾ ciliatae. ³⁸⁾ ferratae. ³⁹⁾ aculeatae, asperae. ⁴⁰⁾ carinatae. ⁴¹⁾ glabrae, laeves. ^{41b)} inermes. ⁴²⁾ parvae, minutae. ⁴³⁾ mediae magnitudinis. ⁴⁴⁾ maximae. ⁴⁵⁾ inaequales.

bern. Der Körper ist nun entweder ganz mit Schuppen bedeckt ^{45b)}, oder einige Theile am Leibe oder Kopfe sind nackt ⁴⁶⁾.

Die Lage der Schuppen gegen einander ist entweder so, daß sie sich wie Dachziegeln mehr ⁴⁷⁾ oder weniger ⁴⁸⁾ decken, oder sie berühren sich kaum und stehen entfernt ⁴⁹⁾. Sie bilden hiebei Längenreihen ⁵⁰⁾ oder gerade ⁵¹⁾, so wie auch schiefe ⁵²⁾ Quer-Reihen oder Ringe um den Körper.

Von den Gestalten der Schuppen, s. m. J. Basters Abhandl. über die Bekleidung der Thierhaut, in Müllers Magazin für allgem. Natur- und Thiergeschichte. I. 233, T. 5: f. 1—40.

8.

Außer den eigentlichen weichen ⁵³⁾ und biegsamen ⁵⁴⁾ Schuppen kommen noch bei gewissen Arten von Fischen, feste mit einer pergamentartigen Haut verbundene ⁵⁵⁾, schwielige und knochige ⁵⁶⁾ Schuppen, ingleichen Schilder ⁵⁷⁾, und knochige panzerartige Bedeckungen ⁵⁸⁾ vor, so wie auch einige mit beweglichen Stacheln ⁵⁹⁾ bekleidet sind. Die Schuppen sind übrigens noch, nebst jenen andern Bedeckungen, mit einem Schleime überzogen, welcher an dem Leibe vorzüglich aus den in der Gegend der Seitenlinie liegenden Schleimgefäßen kommt, und heißt der Körper schlüpfrig ⁶⁰⁾, wenn er mit einer vorzüglichen Menge von diesem Schleime besetzt ist.

A 4

9.

^{45b)} Corpus totum squamis tectum. ⁴⁶⁾ Partes denudatae, squamis nudaе. ⁴⁷⁾ Squamae arcte imbricatae. ⁴⁸⁾ laxе imbricatae. ⁴⁹⁾ remotae. ⁵⁰⁾ Series longitudinales: Squamae longitudinaliter seriatae. ⁵¹⁾ Series transversales rectae. ⁵²⁾ obliquae. ⁵³⁾ Squamae molles. ⁵⁴⁾ flexiles. ⁵⁵⁾ Lorica. Corpus lorica-tum. ⁵⁶⁾ Squamae osseae. ⁵⁷⁾ Scuta. ⁵⁸⁾ Corpus cataphra-ctum squamis osseis, s. scutis. ⁵⁹⁾ Corpus spinis longis adspersum. ⁶⁰⁾ lubricum.

9.

Die Farben und Flecken des Körpers kommen sowohl von den besondern Farben und Zeichnungen der Schuppen her, als auch zuweilen von dem Schleime. Die Verschiedenheiten der Schuppen hierin, kommen zum Theil mit denen überein, welche bereits im 3ten Theile, S. 10. n. 15 — 18. bemerkt sind. Besonders zeichnen sich auch die Fische durch den metallischen Glanz ihrer Farbe aus, welcher gewöhnlich gold: silber: stahl: und kupferartig ⁶¹⁾ vorkommt. Da die Farben des Körpers mehrentheils verschieden sind, so nimmt man am schicklichsten die des Rückens als die Grund: oder Hauptfarbe an, und bestimmt nachher die Farbe der Seiten, wie sie über und unter der Seitenlinie beschaffen sind, ingleichen die von dem Bauche, und den übrigen Theilen besonders. Bei den Schollen, welche die eine Seite in die Höhe kehren, heißt der Körper zweifarbig ⁶²⁾, wenn die Farben beider Seiten verschieden sind.

10.

An den Seiten des Körpers zeichnet sich vorzüglich in den mehresten Fällen jene Seitenlinie ⁶³⁾ aus, welche wie ein Strich von dem Kopfe an bis zu dem Schwanz läuft. Bisweilen ist sie undeutlich ⁶⁴⁾ oder fehlt ganz ⁶⁵⁾, mehrentheils kommt sie einfach ⁶⁶⁾, inzwischen aber auch gedoppelt ⁶⁷⁾ vor, so wie man sie auch 3 und 4fach findet. Sie steht entweder gleich weit vom Rücken und Bauche, auf der Mitte der Seiten ⁶⁸⁾, oder aber dem Rücken ⁶⁹⁾ oder dem Bauche ⁷⁰⁾ näher. Dem Laufe nach

⁶¹⁾ Color et splendor aureus, argenteus, chalybeus, aeneus.

⁶²⁾ Corpus bicolor. ⁶³⁾ Linea lateralis. ⁶⁴⁾ oblitterata, obsoleta. ⁶⁵⁾ Linea lateralis nulla. ⁶⁶⁾ simplex. ⁶⁷⁾ duplex, gemina. ⁶⁸⁾ media. ⁶⁹⁾ suprema, supera, dorso propior. ⁷⁰⁾ infera, ima, infima, ventre propior.

nach geht sie entweder gerade ⁷¹⁾ oder bogig und zwar aufwärts ⁷²⁾ oder unterwärts gebogen ⁷³⁾, sie läuft mit dem Rücken gleich oder parallel ⁷⁴⁾, oder wellenförmig ⁷⁵⁾, zuweilen ist sie unterbrochen ⁷⁶⁾, so daß sie aufhört, und unterwärts von neuem anfängt und bis zur Schwanzflosse fortsetzt; außerdem findet sie sich auch ästig ⁷⁷⁾, zuweilen mit einer gefärbten Binde bedeckt ⁷⁸⁾, mit deutlichen Löchern versehen ⁷⁹⁾, oder glatt ⁸⁰⁾, mit knöchernen Schuppen ⁸¹⁾, Stacheln ⁸²⁾, und auf beiden Seiten mit schmahlen nadelblätterartigen Schuppen ⁸³⁾.

II.

Der Kopf hängt, wie schon bemerkt worden, unmittelbar mit dem Körper zusammen. Der Gestalt nach ist er stumpf ⁸⁴⁾, abgestutzt ⁸⁵⁾, spitzig ⁸⁶⁾, fast vierseitig ⁸⁷⁾, abschüssig ⁸⁸⁾, keilförmig ⁸⁹⁾, in seinem Umfange eckig ⁹⁰⁾, so wie auch gewölbt ⁹¹⁾. Der Verhältniß nach findet man ihn, schmähler ⁹²⁾ oder breiter ⁹³⁾ als den Körper, kurz ⁹⁴⁾, lang ⁹⁵⁾, schnabelförmig ⁹⁶⁾, flach ⁹⁷⁾, dick ⁹⁸⁾; seine Bedeckung kommt übrigens mit der von dem Körper nach ihren Verschiedenheiten überein, bei einigen Arten ist er aber mit einem besondern knöchernen Schilde ⁹⁹⁾ bedeckt, so wie auch mit Stacheln ¹⁰⁰⁾, zuweilen auch mit einem flossenartigen Kämme ^{100b)} versehen.

⁷¹⁾ recta. ⁷²⁾ sursum arcuata. ⁷³⁾ deorsum arcuata. ⁷⁴⁾ dorso parallela. ⁷⁵⁾ undulata. ⁷⁶⁾ interrupta. ⁷⁷⁾ ramosa. ⁷⁸⁾ vittata. ⁷⁹⁾ porosa. ⁸⁰⁾ laevis, glabra. ⁸¹⁾ loricata. ⁸²⁾ aculeata. ⁸³⁾ squamis acerosis vestita. ⁸⁴⁾ Caput obtusum. ⁸⁵⁾ truncatum. ⁸⁶⁾ acutum. ⁸⁷⁾ subquadratum. ⁸⁸⁾ declive. ⁸⁹⁾ cuneiforme. ⁹⁰⁾ trigonum, tetragonum etc. ⁹¹⁾ fornicatum. ⁹²⁾ corpore angustius. ⁹³⁾ latius. ⁹⁴⁾ breve. ⁹⁵⁾ elongatum, porrectum. ⁹⁶⁾ rostratum. ⁹⁷⁾ planum. ⁹⁸⁾ crassum. ⁹⁹⁾ caput clypeatum; clypeo osseo tectum. ¹⁰⁰⁾ aculeatum. ^{100b)} caput cirrhis seu pinnulis cristatum.

12.

Der Mund ist seiner Stellung und Form nach, entweder aufwärts ¹⁾ oder niederwärts ²⁾ gerichtet, oder er steht gerade vorne ³⁾ an der Schnauze; außerdem ist er entweder senkrecht ⁴⁾, oder wagerecht ⁵⁾, und dabei schief ⁶⁾, böig ⁷⁾, kreisrund ⁸⁾, röhrig ⁹⁾, und der Größe nach klein ¹⁰⁾, mäßig groß ¹¹⁾, oder von beträchtlicher Weite ¹²⁾. Selten ist er noch mit einem besondern Deckel ¹³⁾ versehen. Der Theil des Kopfes, an welchen sich der Mund befindet, heißt überhaupt die Schnauze ¹⁴⁾, und ist solche verlängert, so wird sie ein Rüssel ¹⁵⁾ genannt. Diesen findet man weniger ¹⁶⁾ oder mehr spitzig ¹⁷⁾ auslaufend, walzenförmig ¹⁸⁾, röhrig ¹⁹⁾ von oben ²⁰⁾ oder von den Seiten zusammengedrückt ²¹⁾, mit Lappen besetzt ²²⁾, auf- ²³⁾ oder niederwärts gebogen ²⁴⁾, zweischeidig ²⁵⁾, oder dreieckig ²⁶⁾, oder er geht auch in einen sägeförmigen Knochen ^{26b)} aus.

13.

Von dem obern und untern Kiefer ²⁷⁾, nebst den Lippen ²⁸⁾ wird der äußere Mund gebildet. Jene sind entweder gleich lang ²⁹⁾, oder einer der Kiefer länger als der andere. Sie finden sich der Form nach pfriemenförmig ³⁰⁾, geschärft ³¹⁾, gewölbt ³²⁾, wobei sie gewöhn-

¹⁾ Rictus superus, os superum. ²⁾ Rictus inferus, os inferum. ³⁾ Os terminale. ⁴⁾ verticale. ⁵⁾ transversum, f. horizontale. ⁶⁾ obliquum. ⁷⁾ arcuatum. ⁸⁾ circulare, annulare. ⁹⁾ tubulosum, fistulosum. ¹⁰⁾ parvum. ¹¹⁾ mediocre. ¹²⁾ Rictus amplus. Os magnum. ¹³⁾ Os operculatum. ¹⁴⁾ Rostrum. ¹⁵⁾ Rostrum elongatum. ¹⁶⁾ acutum. ¹⁷⁾ cuspidatum. ¹⁸⁾ cylindricum. ¹⁹⁾ tubulosum. ²⁰⁾ depressum. ²¹⁾ compressum. ²²⁾ lobatum. ²³⁾ inflexum. ²⁴⁾ deflexum. ²⁵⁾ anceps. ²⁶⁾ trigonum. ^{26b)} Rostrum ensiforme osseum dentatum. ²⁷⁾ Maxilla superior, inferior. ²⁸⁾ Labia. ²⁹⁾ Maxillae aequales. ³⁰⁾ subulatae. ³¹⁾ carinatae. ³²⁾ fornicatae.

wöhnlich einander einschließen ³³⁾. Die Lippen werden von der Haut über den Kiefern gebildet, und dieser ihrer Beschaffenheit nach sind sie dünn ³⁴⁾ oder dick ³⁵⁾, zuweilen auch gedoppelt ³⁶⁾. Sowohl an der Ober- als Unterlippe ³⁷⁾, als auch in dem Mundwinkel ³⁸⁾ befinden sich auch fleischige Fäden, welche Bartfasern ³⁹⁾ genannt werden, und von verschiedener Größe und Stellung vorkommen. Wenn dergleichen vorhanden sind, so heißt der Kopf mit Bart versehen ⁴⁰⁾, im Gegentheile aber bartlos ⁴¹⁾, und eben so auch die Kiefern und Lippen. Zuweilen kommen dergleichen Fäden auch sonst an dem Kopfe zum Vorschein, und bilden am Scheitel Arten von Kämmen ⁴²⁾.

14.

Die Kiefern sind außerdem beweglich ⁴³⁾, so daß sie sich hervorstrecken und zurückziehen lassen, oder unbeweglich ⁴⁴⁾. Die Knochen, von denen sie gebildet werden, stoßen entweder vorne zusammen, oder es sind noch besondere Knochen vorhanden, welche die Lippen bilden, und die Kiefern vorne schließen, und Lippenknochen ⁴⁵⁾ genannt werden. Diese knöchernen Theile der Kiefern finden sich breit ⁴⁶⁾ oder schmahl ⁴⁷⁾, ungezähnt ⁴⁸⁾ oder mit Kleinen ⁴⁹⁾ oder größern ⁵⁰⁾ Zähnen besetzt. Gewöhnlich sind beide, zuweilen aber nur ein Kiefer mit Zähnen versehen, und stehen sie auch entweder in beiden in einzelnen oder in gleich vielen Reihen, oder in ungleichen, auch oft in dem einen mehrere, oder auch weiter von einander ent-

³³⁾ *vaginatae*. ³⁴⁾ *Labia tenuia*. ³⁵⁾ *crassa*. ³⁶⁾ *Labium duplex*. ³⁷⁾ *Labium superius, inferius*. ³⁸⁾ *Angulus oris*. ³⁹⁾ *cirrhii*. ⁴⁰⁾ *Caput barbatum*. ⁴¹⁾ *imberbe*. ⁴²⁾ *Caput cristatum, pinnulis ornatum*. ⁴³⁾ *Maxillae mobiles*. ⁴⁴⁾ *immobiles*. ⁴⁵⁾ *Mytaces* Lin. *Ossa labialia*. ⁴⁶⁾ *Maxillae latae*. ⁴⁷⁾ *angustae*. ⁴⁸⁾ *edentulae*. ⁴⁹⁾ *denticulatae*. ⁵⁰⁾ *dentatae*.

entfernt, als in dem andern. Die Zähne selbst sind körnig, oder perlartig ⁵¹⁾, spizig ⁵²⁾, stumpf ⁵³⁾, kegelförmig ⁵⁴⁾, flach ⁵⁵⁾, pfriemensförmig ⁵⁶⁾, nadelförmig ⁵⁷⁾, sehr dünne und scharf ⁵⁸⁾, gerade ⁵⁹⁾, rückwärts gekehrt ⁶⁰⁾, mit Widerhaken versehen ⁶¹⁾, an der Spitze eingeschnitten ⁶²⁾, dreispizig ⁶³⁾, gesägt ⁶⁴⁾. Sie sind ferner von gleicher oder ungleicher Länge ⁶⁵⁾, stehen mit einander gleichlaufend ⁶⁶⁾, auseinander laufend ⁶⁷⁾, weit von einander ⁶⁸⁾, zerstreut ⁶⁹⁾ und in Reihen gestellt ⁷⁰⁾, auch findet man am Grunde bewegliche ⁷¹⁾; mehrentheils sind die Zähne dicht ⁷²⁾, doch finden sie sich auch hohl ⁷³⁾. Uebrigens werden hier auch die Vorder- Seiten- und Backenzähne ⁷⁴⁾ unterschieden.

15.

In dem Munde kommt noch die Zunge ⁷⁵⁾, der Gaumen ⁷⁶⁾ und der Schlund ⁷⁷⁾ in Erwägung. Zene ist spizig ⁷⁸⁾, pfriemensförmig ⁷⁹⁾, stumpf ⁸⁰⁾, ungetheilt ⁸¹⁾, an der Spitze eingeschnitten ⁸²⁾, mit Rückenscharfe ⁸³⁾ versehen, fleischig ⁸⁴⁾, dick ⁸⁵⁾, knorpelig ⁸⁶⁾, warzig ⁸⁷⁾, glatt ⁸⁸⁾, rauh ⁸⁹⁾, gezähnel ⁹⁰⁾ und zwar mit Zähnen, welche denen in den Kiefern gleich oder ungleich sind. Ferner ist sie frei, ohne besonderes
Zun-

51) Dentes granulofi. 52) acuti. 53) obtusi. 54) conici, semiconici. 55) plani. 56) subulati. 57) acerosi. 58) lineares, tenues, acutissimi. 59) recti. 60) retroflexi, introrsum curvati. 61) retrorsum hamati. 62) emarginati. 63) tricuspidati. 64) ferrati. 65) aequales, inaequales. 66) paralleli. 67) divergentes. 68) distantes. 69) sparsi. 70) Dentes seriati. Series dentium. 71) basi mobiles. 72) solidi. 73) Dentes caui. 74) primores seu incisores, canini seu laterales, molares. 75) Lingua. 76) Palatum. 77) Faux. 78) acuta. 79) subulata. 80) obrusa. 81) integra. 82) emarginata. 83) carinata. 84) carnosa. 85) crassa. 86) cartilaginea. 87) papillosa. 88) laevis. 89) aspera, scabra. 90) denticulata.

Zungen-Band ⁹¹⁾, oder mit solchen versehen ⁹²⁾, auch fehlt die Zunge manchen Fischen ⁹³⁾.

16.

Der Gaumen ist ebenfalls entweder glatt ⁹⁴⁾, oder von kleinen zahnartigen Erhabenheiten rauh ⁹⁵⁾, oder mit größern in mehrern Reihen stehenden Zähnen besetzt ⁹⁶⁾, so wie auch zahnlos ⁹⁷⁾. Statt dieser Beschaffenheit kommt er auch mit knötigen ⁹⁸⁾ oder warzigen ⁹⁹⁾ Erhabenheiten besetzt vor. In dem weiter hinterwärts im Munde folgenden Schlunde, befinden sich bei vielen Fischen raspeelartige oder gezahnte Knochen ¹⁰⁰⁾, auch bei einigen eine Haut ^{100b)}, durch welche der offene Mund geschlossen werden kann.

17.

Ueber dem Munde befinden sich die Nasenlöcher ¹⁾, welche Oeffnungen mehr oder weniger deutlich ²⁾ sind, und rund ³⁾, länglich ⁴⁾, wie eine Spalte ⁵⁾, röhrig ⁶⁾, einzeln ⁷⁾ oder gedoppelt ⁸⁾, und im letzten Falle von gleicher ⁹⁾ oder ungleicher Gestalt ¹⁰⁾, so wie auch mit einer Zwischenhaut getrennt ^{10b)} vorkommen. Ihrer Stellung nach liegen sie entweder seitwärts ¹¹⁾, oder gleich am Munde ¹²⁾, zwischen diesen und den Augen ¹³⁾, nahe bei den Augen ¹⁴⁾ und nahe ¹⁵⁾, oder entfernt unter sich ¹⁶⁾.

18.

⁹¹⁾ libera. ⁹²⁾ Lingua annexa. ⁹³⁾ lingua nulla. ⁹⁴⁾ Palatum glabrum. ⁹⁵⁾ asperum, scabrum. ⁹⁶⁾ denticulatum seu dentatum. ⁹⁷⁾ edentulum. ⁹⁸⁾ tuberculatum. ⁹⁹⁾ papillosum. ¹⁰⁰⁾ Officula palati aspera s. denticulata. ^{100b)} Membrana palati. Velamen. ¹⁾ Nares. ²⁾ inconspicuae, oblitteratae. ³⁾ rotundae. ⁴⁾ oblongae. ⁵⁾ lineares. ⁶⁾ tubulosae, fistulosae, cylindricae. ⁷⁾ solitariae. ⁸⁾ binae, geminae. ⁹⁾ aequales. ¹⁰⁾ inaequales. ^{10b)} septo distinctae. ¹¹⁾ laterales, marginales. ¹²⁾ anteriores. ¹³⁾ mediae. ¹⁴⁾ oculis propinquae. ¹⁵⁾ approximatae. ¹⁶⁾ distantes.

Die Augen haben keine eigentlichen Augenlieder, sind aber doch bei vielen mit der gemeinschaftlichen Haut ¹⁷⁾ umkleidet, und außerdem zuweilen noch mit einer Nidshaut ganz ¹⁸⁾ oder halb bedeckt ¹⁹⁾, so wie auch mit besondern Beuteln versehen. Sie bestehen aus der gewöhnlich schwarzen oder dunkelblauen Pupille ²⁰⁾, (bei einigen der Stern genannt) aus dem mannichfaltig gefärbten Sterne oder Ringe ²¹⁾, welcher die Pupille umgiebt, und inwendig aus der kugeligen Linse ²²⁾. Die Pupille findet sich entweder rund ²³⁾, oder länglich ²⁴⁾, und der Stern ist einfach ²⁵⁾ oder gedoppelt ²⁶⁾; auch findet sich die fast durchgängig einfache Linse doch bei der surinamischen Schmerle (*Cobitis anableps*) durch eine Haut getheilt, daß sie nebst der Pupille gedoppelt erscheint. Die Augen sind von ausgezeichneter ²⁷⁾, mittlerer ²⁸⁾ und geringer ²⁹⁾ Größe, und liegen entweder in den Knochenhöhlen, oder stehen aus solchen hervor ³⁰⁾, und kommen in diesen Falle auch sogar auf Stielen ³¹⁾ zum Vorschein. Dem Platze nach, den die Augen am Kopfe einnehmen, finden sie sich an dem obern Theile ³²⁾ desselben, am Scheitel ³³⁾, in der Mitte ³⁴⁾ des Kopfes, nahe am Munde ³⁵⁾, nahe ³⁶⁾ beisammen, oder weit ³⁷⁾ von einander, beide auf einer Seite ³⁸⁾, und zwar auf der rechten oder linken ³⁹⁾. Zu den besondern Bedeckungen der Augen gehören noch gewisse freie Klappen ⁴⁰⁾, wodurch sie vor Verletzungen gesichert werden können. Die knöchigen

¹⁷⁾ Cutis communis. ¹⁸⁾ Membrana nictitante tecti. ¹⁹⁾ fenni-
tecti. ²⁰⁾ Pupilla. ²¹⁾ Iris. ²²⁾ Lens. ²³⁾ Pupilla rotun-
da. ²⁴⁾ oblonga. ²⁵⁾ Iris simplex. ²⁶⁾ Iris s. annulus du-
plex. ²⁷⁾ Oculi magni. ²⁸⁾ mediae magnitudinis. ²⁹⁾ mi-
nimi. ³⁰⁾ protuberantes. ³¹⁾ pedunculati. ³²⁾ supremi,
superi. ³³⁾ verticales. ³⁴⁾ medii. ³⁵⁾ inferi. ³⁶⁾ approxi-
mati. ³⁷⁾ distantes. ³⁸⁾ binati. ³⁹⁾ dextri, sinistri. ⁴⁰⁾ Valvu-
lae liberae oculorum.

knochigen Augenhöhlen ⁴¹⁾ sind übrigens entweder glatt ⁴²⁾, oder auch gefkerbt ⁴³⁾, gezahnt ⁴⁴⁾ oder mit Stacheln ⁴⁵⁾ besetzt.

19.

An den Seiten des Kopfes liegen gewöhnlich die Werkzeuge zum Athmen oder die Kiemen ⁴⁶⁾ in einer Oeffnung ⁴⁷⁾ nach dem Körper, welche von den Kiemendeckeln ⁴⁸⁾ und der Kiemenhaut ⁴⁹⁾, oder einem von beiden geschlossen ist. Die Kiemendeckel sind einblättrig ⁵⁰⁾, oder bestehen aus einem Stücke oder Blatte, oder 2 — 4 blättrig ⁵¹⁾, wo jedes Blat von besonderer Gestalt ist, deren vordere und hintere Ränder in der Bildung vorzüglich in Betracht kommen. Sie sind so wie die ganzen Kiemendeckel, knochig ⁵²⁾, weich und biegsam ⁵³⁾, fleischig ⁵⁴⁾, mit knöchiger Substanz ⁵⁵⁾ bedeckt, mit ⁵⁶⁾ oder ohne Schuppen ⁵⁷⁾, ferner bogig ⁵⁸⁾, zugespitzt ⁵⁹⁾ gefranzt ⁶⁰⁾, rauh ⁶¹⁾, glatt ⁶²⁾, gestreift ⁶³⁾, strahlig ⁶⁴⁾, mit zerstreuten Furchen ⁶⁵⁾, am Rande stachelig ⁶⁶⁾ oder gezahnt ⁶⁷⁾. Außerdem sind sie frei und beweglich ⁶⁸⁾; oder durch eine besondere Haut befestigt ⁶⁹⁾, und bedecken die Kiemenhaut entweder ganz oder zum Theil ⁷⁰⁾.

20.

Die Kiemenöffnung wird von den Kiemendeckeln, und der mit ihnen verbundenen Kiemenhaut bedeckt. Der Beschaffen-

⁴¹⁾ Orbitae. ⁴²⁾ laeves. ⁴³⁾ crenatae. ⁴⁴⁾ dentatae. ⁴⁵⁾ aculeatae. ⁴⁶⁾ Branchiae. ⁴⁷⁾ Apertura branchialis. ⁴⁸⁾ Opercula branchialia. ⁴⁹⁾ Membrana branchialis. ⁵⁰⁾ Opercula monophylla. ⁵¹⁾ Di - tri - tetraphylla. ⁵²⁾ Opercula ossea. ⁵³⁾ mollia, flexilia. ⁵⁴⁾ carnosa. ⁵⁵⁾ loricata. ⁵⁶⁾ alepidota. ⁵⁷⁾ squamata. ⁵⁸⁾ arcuata. ⁵⁹⁾ acuminata. ⁶⁰⁾ ciliata. ⁶¹⁾ aspera, scabra. ⁶²⁾ laevia. ⁶³⁾ striata. ⁶⁴⁾ radiata. ⁶⁵⁾ caelata, rivosa. ⁶⁶⁾ aculeata. ⁶⁷⁾ dentata. ⁶⁸⁾ mobilia. ⁶⁹⁾ clausa, fraenata. ⁷⁰⁾ dimidiata.

schaffenheit nach ist jene ausgebreitet ⁷¹⁾, sehr weit ⁷²⁾, bogig oder halbkreisförmig ^{72b)}, und ihr Rand wird von den Schlüssel-Beinen ⁷³⁾ gebildet, und besteht sie auch bei einigen Fischen aus Röhren oder Löchern ⁷⁴⁾, welche zu den Kiemen führen. Dem Stande nach findet sie sich an den Seiten ⁷⁵⁾, am Nacken ⁷⁶⁾, an der Kehle ⁷⁷⁾, so wie auch am Hinterkopfe ⁷⁸⁾, wohin auch die Sprüßröhren ⁷⁹⁾ am Kopfe oder Nacken gerechnet werden können.

21.

Die Kiemenhaut besteht aus einer dünnen, oder dickern ⁸⁰⁾ Substanz, und enthält eine bestimmte Anzahl von Strahlen, von einem ⁸¹⁾ bis über 30 ⁸²⁾, welche bei Bestimmungen der Gattungen und Arten besonders in Erwägung kommen. Sie liegt übrigens ausgebreitet über den Rand der Kiemendeckel ⁸³⁾, oder ragt nur zum Theil über solche hervor ⁸⁴⁾, oder ist ganz von ihnen bedeckt ⁸⁵⁾, außerdem liegt sie mehr nach den Seiten ⁸⁶⁾ oder nach der Kehle ⁸⁷⁾ hin.

22.

Die Kiemen ⁸⁸⁾ selbst bestehen gewöhnlich aus 4 fischelförmigen, auswerts kammartigen, ungleichen Reifen, und bei vielen Gattungen findet sich noch eine kürzere unvollkommene Kieme ⁸⁹⁾. Sie sind entweder mit den Kiemendeckeln bedeckt ⁹⁰⁾, oder es fehlen solche und sie liegen frei ⁹¹⁾, außerdem aber der Seite ⁹²⁾ oder dem Nacken ⁹³⁾ näher. In ihren Baue finden sie sich vorzüglich kammförmig

⁷¹⁾ repanda. ⁷²⁾ amplissima. ^{72b)} arcuata. ⁷³⁾ clavicula.
⁷⁴⁾ Spiracula. ⁷⁵⁾ lateralis. ⁷⁶⁾ cervicalis. ⁷⁷⁾ gularis.
⁷⁸⁾ occipitalis. ⁷⁹⁾ Fistulae. ⁸⁰⁾ Membrana branchialis crassa. ⁸¹⁾ vniradiata. ⁸²⁾ bi - tri - multiradiata. ⁸³⁾ patens, expansa. ⁸⁴⁾ semipatens, semitecta. ⁸⁵⁾ inconspicua, occulta, tecta. ⁸⁶⁾ lateralis. ⁸⁷⁾ gularis, infima. ⁸⁸⁾ Branchiae verae. ⁸⁹⁾ Branchia spuria. ⁹⁰⁾ Branchiae tectae, operculatae. ⁹¹⁾ denudatae. ⁹²⁾ laterales. ⁹³⁾ occipitales.

förmig ⁹⁴⁾, knotig ⁹⁵⁾, glatt ⁹⁶⁾, gefranzt ⁹⁷⁾, und stachelig ⁹⁸⁾.

23.

Zu den übrigen Theilen des Körpers gehört die Kehle ⁹⁹⁾, welche vom Ende des Unterkiefers bis zur Brust reicht. Sie kommt, außer den vom Körper angeführten Verschiedenheiten, flach ¹⁰⁰⁾, bauchig ¹⁾ oder geschärft ²⁾ vor. Die Brust ³⁾ erstreckt sich von der Kehle bis zu den Brustflossen, und der Bauch ⁴⁾ von der Brust bis zum After, und ist flach ⁵⁾, aufgetrieben ⁶⁾, geschärft ⁷⁾ oder von Schuppen gesägt ⁸⁾. Der After ⁹⁾ ist, seiner Lage nach, dem Kopfe ¹⁰⁾ oder der Schwanzflosse ¹¹⁾ näher, oder er liegt mitten ¹²⁾ am Körper, nämlich vom Kopfe und der Schwanzflosse gleichweit ab. Zuweilen steht er auch bei der Kehle ¹³⁾ oder auch an der Brust ¹⁴⁾.

24.

Vom Nacken bis zum Schwanz erstreckt sich der Rücken ¹⁵⁾, und ist erhaben ¹⁶⁾, oder geschärft ¹⁷⁾, bogig ¹⁸⁾ oder gerade ¹⁹⁾, flach ²⁰⁾, gesägt ²¹⁾, mit Gruben und Furchen für die Flossen versehen ²²⁾, mit einer, zwei, drei Flossen besetzt ²³⁾, oder ohne alle Flossen ²⁴⁾. Der Schwanz ²⁵⁾ ist eigentlich der hintere Theil des Körpers, an welchen sich die Schwanzflosse befindet, und an welchen sich der Leib zu verschmälern anfängt. Gewöhnlich

⁹⁴⁾ pectinatae. ⁹⁵⁾ tuberculatae. ⁹⁶⁾ inermes. ⁹⁷⁾ ciliatae.

⁹⁸⁾ aculeatae. ⁹⁹⁾ Gula. ¹⁰⁰⁾ plana. ¹⁾ ventricosa. ²⁾ carinata.

³⁾ Thorax. ⁴⁾ Abdomen. ⁵⁾ planum. ⁶⁾ tumidum, ventricosum, prominens. ⁷⁾ carinatum. ⁸⁾ ferratum. ⁹⁾ Anus.

¹⁰⁾ anticus. Anus prope caput. ¹¹⁾ posticus. Anus pinnarum caudali propior.

¹²⁾ medius. ¹³⁾ gularis. ¹⁴⁾ pectoralis. ¹⁵⁾ Dorsum.

¹⁶⁾ convexum. ¹⁷⁾ carinatum. ¹⁸⁾ arcuatum. ¹⁹⁾ rectum. ²⁰⁾ planum.

²¹⁾ ferratum. ²²⁾ sulcatum, excavatum. ²³⁾ mono-di-tripterygium. ²⁴⁾ apterygium. ²⁵⁾ Cauda.

lich geht der Körper ganz allmählig in den Schwanz über, zuweilen ist er aber durch seine mehr gleichbreite Gestalt deutlicher ausgezeichnet. Seinen Hauptverschiedenheiten nach ist er rund ²⁶⁾, viereckt ²⁷⁾, geschärft ²⁸⁾, zweischneidig ²⁹⁾, eckig ³⁰⁾, igelartig ³¹⁾, und wenn die Flosse fehlt, heißt er flossenlos ³²⁾.

25.

Die Glieder der Fische, welche ihnen zur Bewegung dienen, sind die Flossen ³³⁾, welche man nach ihren Stellen an dem Körper, in Rückenflossen ³⁴⁾, Brustflossen ³⁵⁾, Bauch- ³⁶⁾ After- ³⁷⁾ und in die Schwanzflosse ³⁸⁾ einteilt; kleinere bey diesen Flossen befindliche werden, wenn sie wie kleine Büschel gebildet sind, büschelförmige ³⁹⁾, andere, wenn sie den übrigen Flossen ähneln, Mittel- oder Bastardflossen ⁴⁰⁾ genannt. Nach der besondern Stellung der Bauchflossen gegen die Brustflossen, bekommen die Ordnungen bei den Einteilungen der Fische auch ihre Benennung. Stehen nämlich die Bauchflossen vor den Brustflossen, so heißen diese Fische Halsfloßer ⁴¹⁾, stehen sie unter den Brustflossen, Brustfloßer ⁴²⁾, und wenn sie hinter den Brustflossen stehen, Bauchfloßer ⁴³⁾.

26.

Die Flossen bestehen überhaupt aus Strahlen ⁴⁴⁾ welche mit einer Haut untereinander verbunden, und entweder sämmtlich weich ⁴⁵⁾ oder zum Theil hart ⁴⁶⁾ und stachelig sind. Diese sind gewöhnlich einfach ⁴⁷⁾, die weichen

²⁶⁾ teres. ²⁷⁾ tetragona. ²⁸⁾ carinata. ²⁹⁾ anceps. ³⁰⁾ angulosa. ³¹⁾ muricata. ³²⁾ apterygia. ³³⁾ Pinnae. ³⁴⁾ Pinna dorsalis. ³⁵⁾ Pinnae pectorales. ³⁶⁾ ventrales. ³⁷⁾ Pinna analis. ³⁸⁾ caudalis. ³⁹⁾ Pinnae fasciculatae. ⁴⁰⁾ spuriae. ⁴¹⁾ mediae. ⁴²⁾ Pisces jugulares. ⁴³⁾ pectorales. ⁴⁴⁾ abdominales. ⁴⁵⁾ Radii. ⁴⁶⁾ Radii molles. ⁴⁷⁾ duri, spinosi. ⁴⁸⁾ simplices.

weichen aber oberwärts entweder auch einfach, oder zweitheilig ⁴⁸⁾, gabelförmig ⁴⁹⁾, oder 3, 4 bis vieltheilig ⁵⁰⁾. Solche Flossen, an welchen die Haut, von der die Strahlen bekleidet, sehr fett ist, heißen Fettflossen ⁵¹⁾, und lassen sich in diesen die Strahlen der Menge nach nicht angeben, welche bei den übrigen Flossen gezählt zu werden pflegen. Da bei Bestimmung der Zahl der Strahlen, die harten von den weichen zu unterscheiden sind, so bedient man sich in der Bezeichnung der Form der Fractionen, und schreibt in den Nenner die ganze Anzahl der Strahlen einer Flosse, in den Zähler aber die Zahl der harten. So bedeutet z. B. $\frac{12}{25}$, daß in einer Flosse von 25 Strahlen 12 harte enthalten sind; befänden sich aber auf beiden Seiten der Flosse harte Strahlen, so bezeichnet z. B. $\frac{4-4}{20}$, daß in einer Flosse von 20 Strahlen, auf jeder Seite sich 4 harte befinden. Dieselbe Form dient auch abänderliche Strahlen in ihren Grenzen anzuzeigen, wo $\frac{3-4}{12-15}$ eine Flosse von 12 bis 15 Strahlen, mit 3—4 harten Strahlen auf einer Seite bezeichnet. Sind Flossen, wie die am Rücken, bei manchen Fischen abgefondert, so bemerkt man von einer jeden besonders die Strahlen, so daß man ein Komma zwischen jede setzt, wie 12, 19, 17, wo die erste Rückenflosse 12, die zweite 19, und die dritte 17 Strahlen enthält. Eine Bezeichnung wie 12, 0 zeigt aber an, daß die erstere Flosse 12 Strahlen enthalte, die zweite aber eine Fettflosse sey. Sind in der Folge die Strahlen-Nummern mit Punkten unterschieden, so bedeutet dieses die verschiedenen Beobachtungen: wie 5. 6. 8. daß man nämlich in einer Flosse bald 5, bald 6, bald auch 8 Strahlen gefunden.

B 2

⁴⁸⁾ bifidi. ⁴⁹⁾ bifurci. ⁵⁰⁾ tri-quadri-multifidi. ⁵¹⁾ Pinna adiposa,

den. In Fällen daß Rücken-, Schwanz- und Afterflosse verwachsen wären, giebt man den gesammten Betrag von ihnen an, als wenn sie eine Flosse ausmachten.

27.

Nach der verschiedenen Länge der Strahlen, erhalten die Flossen mancherlei Gestalten. Sind die Strahlen gleich lang, so heißen dergleichen Flossen gerade abgestumpft⁵²⁾, werden die mittlern allmählig länger, daß sie eine auswärts gerichtete Rundung bilden, so giebt dies zugerundete⁵³⁾, und sind die mittlern vorzüglich lang, so heißen sie lanzetförmige⁵⁴⁾ oder auch zugespitzte⁵⁵⁾ Flossen. Kommen aber die äußersten Strahlen verlängert vor, so sind die Flossen, wenn sie in der Mitte gerade abgestumpft sind, schwalbelförmig⁵⁶⁾, mondförmig hingegen oder ausgeschnitten⁵⁷⁾, wenn die mittlern Strahlen von jeder Seite allmählig so abnehmen, daß die Flosse einwärts rundlich begrenzt ist. Nehmen sie aber ohne Rundung zu bilden ab, so daß die Seiten-Lappen einen Winkel unter sich machen, so entstehen hieraus die gabelförmigen⁵⁸⁾ Flossen. Bei diesen sämtlich zweilappigen Flossen sind übrigens die beiden Lappen entweder gleich⁵⁹⁾ oder der obere oder untere größer und länger⁶⁰⁾.

28.

Die steifen Strahlen der Flossen zeichnen sich noch durch manche besondere Eigenschaften aus. Sie finden sich bloß steif⁶¹⁾ oder knöchig⁶²⁾, sind dabei lang⁶³⁾ oder kurz⁶⁴⁾, rundlich⁶⁵⁾, gefurcht⁶⁶⁾, geschärft⁶⁷⁾, auf

⁵²⁾ truncata. ⁵³⁾ rotundata. ⁵⁴⁾ lanceolata. ⁵⁵⁾ acuminata. ⁵⁶⁾ forficata. ⁵⁷⁾ lunata, falcata. ⁵⁸⁾ bifida, bipartita, furcata. ⁵⁹⁾ Lobi aequales. ⁶⁰⁾ Lobo superiore l. inferiore longiore f. productiore, l. latiore. ⁶¹⁾ Radii rigidi. ⁶²⁾ ossei. ⁶³⁾ longi. ⁶⁴⁾ breves. ⁶⁵⁾ teretes. ⁶⁶⁾ sulcati. ⁶⁷⁾ carinati.

auf einer oder zwei Seiten gezahnt ⁶⁸⁾, und zwar entweder aufwärts ⁶⁹⁾ mit in die Höhe gerichteten, oder rückwärts ⁷⁰⁾ mit herabwärts stehenden Zähnen. Zuweilen endigen sich diese Strahlen auch mit faserigen Anhängen ⁷¹⁾, Unter diesen steifen Strahlen befinden sich auch unbewegliche ⁷²⁾, da die übrigen hingegen sich zurücklegen und wieder aufrichten lassen ⁷³⁾. Sie sind ferner entweder ganz mit einer Haut verbunden ⁷⁴⁾ oder zur Hälfte ⁷⁵⁾ oder aber nur an dem untern Theile ⁷⁶⁾. Außerdem sind unter diesen Strahlen auch diejenigen von den äußersten an zu bemerken, welche die stärksten oder längsten sind.

29.

In Ansehung der Farben kommen die Flossen entweder mit dem Körper überein ⁷⁷⁾, oder sie haben besondere Farben und Flecken, wobei zuweilen die Flossenhaut, und die Strahlen in ihren eigenen Farben in Erwägung kommen. Noch unterscheidet man die Flossen nach ihren Verhältnisse gegen den Körper in große ⁷⁸⁾, welche dem Körper in der Länge fast gleich kommen, in mittlere ⁷⁹⁾, und endlich in Kleinere ⁸⁰⁾. Bei einigen Arten von Fischen findet man auch die Flossen mehr oder weniger mit Schuppen bekleidet ⁸¹⁾.

20.

Die besondern Flossen besitzen noch gewisse ihnen eigene Beschaffenheiten, welche von einer jeden näher zu betrachten sind. Was die Rückenflossen anbelangt, so ist entweder nur eine vorhanden ⁸²⁾, oder es sind ihrer 2, 3 und

B 3

mehrere

⁶⁸⁾ unico l. utroque latere dentati. ⁶⁹⁾ dentibus sursum directis.
⁷⁰⁾ retrorsum dentati. ⁷¹⁾ radii ramentacei. ⁷²⁾ immobiles.
⁷³⁾ mobiles. ⁷⁴⁾ membrana connexi. ⁷⁵⁾ ad dimidium connexi. ⁷⁶⁾ basi connexi. ⁷⁷⁾ Pinnae concolores. ⁷⁸⁾ maximae. ⁷⁹⁾ mediae. ⁸⁰⁾ parvae. ⁸¹⁾ Pinnae squamis obtectae.
⁸²⁾ Pinna dorsalis simplex.

mehrere ⁸³⁾. Jene nimmt entweder den ganzen Rücken ein ⁸⁴⁾, oder nur einen Theil ⁸⁵⁾ des Rückens, und findet sich nahe beim Nacken ⁸⁶⁾, zwischen diesen und der Mitte des Rückens ⁸⁷⁾, mitten am Rücken ⁸⁸⁾, und wenn der ganze Körper wagrecht bleibt, wenn man ihn an der Rückenflosse in die Höhe hält, so steht sie im Gleichgewichte ⁸⁹⁾; sonst findet man sie auch nahe beim Schwanz ⁹⁰⁾. Sind mehrere Flossen vorhanden, so stehen sie entweder nahe beisammen ⁹¹⁾, weit von einander ⁹²⁾, nur bloß von einander abgesondert ^{92b)}, oder sie sind unter einander verwachsen ⁹³⁾. Von den Strahlen sind entweder die vordern länger, und werden gegen den Schwanz hin allmählig kürzer, wo die Rückenflosse hinterwärts abschüssig ⁹⁴⁾, oder sie sind hinterwärts länger, und werden gegen den Kopf hin immer niedriger, wo sie vorwärts abschüssig ⁹⁵⁾ heißt. Sind ihre mittlern Strahlen länger, so bekommt sie eine dreieckte Form ⁹⁶⁾. Uebrigens ist sie entweder sehr hoch ⁹⁷⁾ oder beträchtlich niedrig ⁹⁸⁾. Bei vielen Fischen findet sich auch eine besondere Grube ⁹⁹⁾ auf dem Rücken, in welche sich diese Flosse zurücklegen läßt, und in welcher sie auch zum Theil vertieft ¹⁰⁰⁾ liegt.

31.

Die Brustflossen werden ihrer Lage nach, in solche, welche nahe beim Rücken ¹⁾, auf der Mitte der Seiten ²⁾ oder unten an der Brust liegen ³⁾, oder auch wie bei dem Frosch.

⁸³⁾ binae s. geminae; ternae, Dorsum di - tripterygium.

⁸⁴⁾ Pinna dorsalis longitudinalis, ⁸⁵⁾ femilongitudinalis.

⁸⁶⁾ occipitalis. ⁸⁷⁾ scapularis. ⁸⁸⁾ media. ⁸⁹⁾ aequi-

librans. ⁹⁰⁾ lumbaris, caudae proxima. ⁹¹⁾ Pinnae ap-

proximatae. ⁹²⁾ remotae. ^{92b)} distinctae. ⁹³⁾ coalitae,

adnatae. ⁹⁴⁾ posterius declivis, s. declinata. ⁹⁵⁾ anterius de-

clivis, affurgens. ⁹⁶⁾ triangularis. ⁹⁷⁾ alta, elata. ⁹⁸⁾ exigua;

angusta. ⁹⁹⁾ fossula. ¹⁰⁰⁾ In fossula dorsi recondita. ¹⁾ Pinnae

pectorales supremae, superae. ²⁾ mediae. ³⁾ inferae.

Froschfisch auf den Kiemen sitzen, unterschieden; der Größe nach sind sie länger als der Kopf ⁴⁾, kürzer als dieser ⁵⁾, oder von seiner Länge ⁶⁾. Außerdem kommen sie auch sehr breit und zum Fluge eingerichtet ⁷⁾ vor, und befinden sich zuweilen Knorpelartige, fadenförmige, oft gegliederte Anhänge ⁸⁾, wie Finger, zwischen ihnen und den Bauchfloßen. Letztere sind schon oben (25.) ihrer besondern Lage nach angezeigt; außerdem stehen sie nahe ⁹⁾ oder entfernt ¹⁰⁾ beisammen, oder sind verwachsen ¹¹⁾, kleiner ¹²⁾, oder länger ¹³⁾, oder eben so lang als die Brustfloßen ¹⁴⁾. Gewöhnlich haben sie nicht über 8 Strahlen, zuweilen aber auch nur 2 ¹⁵⁾. Die Afterflosse reicht entweder vom After bis zum Schweifen ¹⁶⁾, oder liegt zwischen jenen und diesen ¹⁷⁾, so wie auch dem Schwanz näher ¹⁸⁾, und ist mit der Schwanzflosse verwachsen ¹⁹⁾, oder von dieser unterschieden ²⁰⁾, und ist in der Anzahl ihrer Strahlen von vorzüglicher Wichtigkeit. Zuweilen kommt sie auch, wie bei den Meerdrachen, gedoppelt vor. Die Schwanzflosse ist entweder von der Rücken- und Afterflosse abgesondert ²¹⁾, oder mit diesen in eine Flosse verwachsen ²²⁾. Außer den obigen Verschiedenheiten der Gestalten, kommt diese auch, wiewohl selten, dreitheilig ²³⁾ vor.

32.

In Ansehung des innern Baues der Fische, lassen sich hier nur einige Gegenstände berühren, welche zu den

B 4 allge-

⁴⁾ longissimae. ⁵⁾ minimae, brevissimae. ⁶⁾ mediocres. ⁷⁾ volatiles. ⁸⁾ Digni. ⁹⁾ Pinnae ventrales approximatae. ¹⁰⁾ remotae. ¹¹⁾ coalitae. ¹²⁾ minimae. ¹³⁾ longissimae. ¹⁴⁾ mediocres. ¹⁵⁾ didactylae. ¹⁶⁾ Pinna analis longitudinalis. ¹⁷⁾ media. ¹⁸⁾ postica. ¹⁹⁾ cum pinna caudali coalita. ²⁰⁾ a pinna caudali distincta. ²¹⁾ a pinna dorsali et anali distincta. ²²⁾ cum illis coalita. ²³⁾ trifida, trifurca.

allgemeinen gehören. Obnerachtet manche Arten der Fische mit Fleiß zergliedert sind, so sind es doch bei weiten noch nicht alle, und läßt sich daher auch keine nur einigermaßen befriedigende comparative Darstellung des Baues erwarten, da man von einzelnen Beobachtungen keine so sichern Schlüsse wagen kann. Was die festen Theile, oder das eigentliche Gerippe der Fische anbetrifft, so unterscheiden sich vorzüglich die eigentlich hartgrätigen Fische von den Knorpelartigen ²⁴⁾. Bei diesen sind die festen Theile eigentlich viel weicher und knorpelartig, da sie bei jenen härter und hornartig, aber doch nicht so fest wie die Knochen der Säugethiere und Vögel sind. In der Mischung bestehen sie inzwischen, wie die Knochen aus Kalkerde, und Phosphorsäure, von welcher letztern sie aber mehr als andere Knochen enthalten.

33.

Das Blut der Fische bewegt sich auch wie bei den Thieren der vorigen Classe in einem zweifachen Kreisläufe, indem es nemlich aus ihren einkammerigen Herzen zuerst in die Kiemen, und aus diesen wieder zurücktritt, und hierauf seinen Umlauf in dem Körper vollführt. Das Geschäft der Respiration, welches bei jenen Thieren mit Lungen die atmosphärische Luft fordert, welche den Kohlenstoff des Blutes aufnimmt, und zugleich ihren Wärmestoff absetzt, geschieht bei den mit Kiemen versehenen Fischen, durch Hülfe des Wassers und der Luft. So wie jene Thiere die Luft in die Lungen ziehen, und sie aus solchen wieder aushauchen, nehmen die Fische das Wasser durch den Mund in sich, und geben es durch die Kiemenöffnung, oder besondere Sprizlöcher wieder von sich. Bei dieser Respiration wird nun der Sauerstoff, sowohl von der dem Wasser beigemischten atmosphärischen Luft, oder

²⁴⁾ Pisces chondropterigii.

oder dem Sauerstoffgase, welches die Wasserpflanzen nach Absonderung des Kohlenstoffs aus dem kohlenfauren Gase liefern, so wie auch durch eine Zerlegung des Wassers selbst erhalten werden können. Letztere scheint inzwischen doch noch einigen Zweifel ausgesetzt zu seyn, da Fische so leicht in kleinen Behältern absterben, und die atmosphärische Luft, welche in ihrer geringen Menge, bald mit Kohlenstoff überladen ist, den Fischen nicht tödlich seyn würde, wenn sie bei der Zerlegung des Wassers selbst den Sauerstoff aus diesen erhalten könnten.

34.

Bei dem Geschäfte der Respiration scheint übrigens die Schwimmblase ²⁵⁾ der Fische, bei denen, welche sie besitzen, von einem vorzüglichen Nutzen zu seyn. Sie besteht in einer häutigen silberweißen, zuweilen wie bei dem gemeinen Barsche (*Perca fluviatilis*) gelbrothlichen, schwarzgetüpfelten, durch einen besondern Kanal ²⁶⁾ mit dem Schlund oder Magen in Verbindung stehenden, von Luft stark angefüllten, Blase, welche bei einigen Fischen einfach ²⁷⁾, bei andern gedoppelt, beide durch Röhren verbunden, angetroffen wird, bei andern Fischen ²⁸⁾ aber

B 5

ganz-

²⁵⁾ Vesica aërea, s. natatoria. ²⁶⁾ Ductus pneumaticus. ²⁷⁾ wie z. B. bei *Muraena conger* und *anguilla*, *Xiphias gladius*, *Gadus Morhua*, *Molua*, *Lota*. *Gobius niger*. *Chaetodon nigricans*. Bei den Labris, dem *Perca Lucioperca*, *Trigla Cuculus*, *Lutjanus norwegicus* Bloch. *Sparus pagrus*, *dentex*. *Sciaena cirrhosa*. *Silurus glanis*. *Salmo fario*. *Argentina sphyraena*. *Esox Lucius*. *Exocoetus exiliens*. *Clupea Harengus*. *Syngnathus Hippocampus*. *Cyclopterus Lumpus*. *Acipenser Hufo*, *Sturio*. ²⁸⁾ Hieher gehören *Ammodytes tobianus*. *Gymnotus electricus*. *Stromateus Paru*. *Callionymus Dracunculus*. *Blennius superciliosus*, *viviparus*. *Vranoscopus scaber*. *Caepola Taenia*. *Echenis remora*. *Cottus quadricornis*, *Gobio*. *Scorpaena porcus*, *scrofa*. *Pleuronectes*. *Sparus*

gänzlich fehlt. Nach Borelli Meinung setzte man ziemlich allgemein ihren ganzen Nutzen darin, daß die Fische durch ihre Ausdehnung mit Luft sich zum Steigen, und durch ihre Zusammendrückung zum Sinken brächten. So wenig dieser Zweck der Luftblase abgesprochen werden kann, so scheint sie doch einen eben so wichtigen bei dem Geschäfte des Athmens zu haben. Die Luft, welche Sourcroy *) aus bey Schwimmblasen der Karpfen erhielt, bestand aus Stickgas und kohlensauern Gas, oder einer Mischung, welche derjenigen ähnlich ist, wenn atmosphärische Luft durchs Athmen untauglich geworden ist. Es scheint daher mit Hrn. Fischer sehr wahrscheinlich, daß sie außer jenen Zwecke vorzüglich auch diesen habe, daß sie gemeine Luft in sich nehme, welche mit ihren Sauerstoff die Wirkung des Athmens auf das Blut noch fortsetze **).

*) Annales de Chemie. I. 47. — Chem. Annalen, 1790. I. 175.

**) G. Fischers Versuche über die Schwimmbläse der Fische. Leipz. 1795. 8.

35.

Die bisherigen Beobachtungen über die Lebensart der Fische, über die Beschaffenheiten ihrer Kiemen und Schwimmblasen, und über die in letzteren enthaltene Luft, so wie über die Veränderungen, welche das Wasser durch die Respiration der Fische leidet, sind inzwischen noch nicht hinlänglich, das Geschäft des Athmens und den bestimmten Zweck der damit in Verbindung stehenden Organe völlig aufzuheitern. Die Fische leben übrigens auch nicht immer in einerlei Flüssigkeit, und der Uebergang so vieler

Sparus Sargus, Salpa. Lophius vespertilio. Diodon Mola. Cyclopterus liparis. Petromyzon marinus. Raia torpedo. Squalus catulus, Squatina, carcharias, centrina. Chimaera monstrosa.

vieler aus dem salzigen Meerwasser in die Flüsse, ihr Aufenthalt zur Laichzeit an den flächern Stellen und nach dieser in der Tiefe, macht wohl bei dem verschiedenen Gehalte des Wassers an Sauerstoff, ein Hülfsgorgan für diesen zum Leben nöthigen Bestandtheil erforderlich, welches bei solchen Arten überflüssig seyn kann, denen eine geringe Menge des Sauerstoffs schon hinreichend ist.

36.

Die Bewegungen der Fische geschehen durch ihre Muskeln und die Flossen. Letztere dienen ihnen als Ruder, um in dem Wasser zu schwimmen, und geben sie sich besonders durch die Bauch- und Brustflossen den Trieb vorwärts zu schwimmen, da die Schwanzflosse hingegen die seitwärts gehenden Richtungen gleichsam als ein Steuerruder veranlaßt. Außerdem daß die Brust- und Bauchflossen den Trieb vorwärts bewirken, sind sie auch zu dem Auf- und Niederwärts steigen, nachdem die Bauch- oder Brustflossen einzeln in Bewegung gesetzt werden, erforderlich. Der Grund ihrer verschiedenen Stellung besonders bei den Hals- und Bauchflossern, läßt sich aber in Hinsicht der dadurch beförderten Bewegung, noch nicht so befriedigend angeben. Beiden diesen Flossen ist aber bei dem Auf- und Niedersteigen im Wasser die Schwimmblase sehr beförderlich, da der Körper des Fisches ausgedehnter und zur Erhebung geschickter wird, wenn solche mit Luft angefüllt ist. Die Kraft, welche die Fische bei dem Schwimmen anwenden, ist, besonders wenn sie aus dem Meere in die Flüsse treten, und gegen den Strom schwimmen, beträchtlich. Manche Arten können sich auch durch heftige Sprünge aus dem Wasser, über Hindernisse, welche ihnen in ihren Wege vorkommen, wegsetzen, und erheben sie sich bloß dadurch, daß sie den Schwanz seitwärts gegen den Kopf biegen und ihn plötzlich mit Gewalt

los schnellen. Einige Fische können sich auch durch luftartige Flossen aus dem Wasser erheben. Die Rückenflossen dienen vorzüglich wie Segel und schwimmen auch manche Fische so, daß diese Flossen außer dem Wasser stehen. Zum festhalten dient einigen der Mund, womit sie sich wie die Pricken ansaugen, andern, wie den Knoten- und Saugefischen, besondere Schilder, und dem Plattfische tellerförmige Warzen.

37.

In Ansehung der Nahrung, unterscheidet man die Raubfische, welche sich von Fleisch verschiedener Art nähren, sehr gefräßig sind und selbst sehr viele andere Fische angehen, von denen, welche von Gewächsen, Würmern und Insekten, außerdem auch von Schlamm und Fischbrut leben. Jene sind schon durch ihre Größe, und die mit scharfen Zähnen besetzten Kiefern, von den letztern kleinern ausgezeichnet, welche wenigere und kleinere, oder wenn sie Krebse und Muscheln fressen, perlförmige Zähne besitzen, einige aber auch ganz zahlos sind. Die Nahrung verdauen die Fische ebenfalls in einem Magen, welcher mehr oder weniger von dem Darmkanale ausgezeichnet, und bei manchen mit kleinen Kanälen oder Anhängen ²⁹⁾ versehen ist. Der Auswurf des Darmkanals geschieht durch den After, der Harn aber, welcher durch die Nieren abgesondert worden, leert sich vermittelst der Harnblase, welche bei den Knotenfischen auch gedoppelt vorkommt, durch das neben dem After befindliche Nabelloch aus. Die Leber ist übrigens auch mit einer Gallenblase versehen.

38.

Der Aufenthalt der Fische ist entweder in dem Meere, in Strömen und kleinern Flüssen, oder auf Landseen beschränkt,

²⁹⁾ Appendices vermiformes.

schrenkt, und zu ihrer Cultur bedient man sich der Weiher, oder Teiche. In dem Meere halten sie sich entweder in der Höhe desselben weit von den Küsten, oder an diesen, und zwar an schlammigen, oder vorzüglich an felsigen Plätzen auf. Die Seefische verlassen gewöhnlich in der Laichzeit die Höhe des Meeres, kommen an die flachen Stellen, und treten auch in die größern und kleinern Flüsse, aus denen sie nachher wieder in das Meer zurückgehen. Andere Fische bleiben dagegen beständig in den Flüssen, und heißen daher auch Flußfische. Diejenigen, welche sich in den Landseen finden, sind mehrentheils aus den Flüssen, besonders bei Ueberschwemmungen, dahin gekommen. Außerdem trifft man aber auch Fische in unterirdischen Teichen *), so wie auch den Philippinen in einem 69. Reaum. Grade heißen Wasser **) an.

*) Fischer's Versuch über die Schwimmblase, S. 76.

**) De Sonnerat voyage à la nouvelle Guinée, 38.

39.

Die Fische können in einer großen Entfernung ihren Raub auswittern, und bedient man sich daher der Köder zu ihren Fänge mit so guten Erfolge. Ihre Nahrung zu suchen, gehen die mehresten bei Tage, einige aber auch vorzüglich des Nachts aus. Sie bemächtigen sich solcher entweder bloß durch ihre Stärke und Ueberlegenheit, oder auch durch besondere Fähigkeiten und Naturtriebe. So locken manche, welche mit Bartfasern versehen sind, welche andere Fische für Würmer ansehen, solche an sich. Andere bewegen sich schnell in Kreisen und verursachen einen Strudel, der ihnen den Raub in den Rachen führt, verschiedene elektrische Fische betäuben die andern durch eine Erschütterung, und einige können, wie der *Chaetodon rostratus*, Insekten über dem Wasser besprühen, daß sie herabfallen müssen. In den Vertheidigungsmitteln gehören hingegen außer

außer der körperlichen Stärke und Gewandtheit, besondere eigene Waffen, wodurch sich die Fische gegen einander zu vertheidigen im Stande sind. Dahin können die beträchtlichen Zähne von manchen, die besondern Theile des Säge- und Schwerdfisches, von andern ihre große Geschwindigkeit, bei einigen die elektrische Kraft, und bei vielen ihre harten stacheligen Strahlen in den Flossen, welche selbst den kleinen Stichlingen Schutz genug verschaffen, gerechnet werden. Kleinere Fische sind auch gewissermaßen dadurch, daß sie sich in großen Schaaren beisammen aufhalten, gesichert, und andere suchen den Schutz größerer Raubfische, welche sie begleiten.

40.

Was die bereits angeführte Stärke des Geruchs der Fische anbelangt, so läßt diese keinen Zweifel in Rücksicht eines sehr feinen äußern Sinnes dieser Art bei den Fischen. Ohnerachtet aber schon Plinius behauptete, daß sie auch ein Gehör besäßen, dies auch dadurch, da sie Schälle unter dem Wasser empfanden, immer wahrscheinlich blieb, so blieben doch so lange Ungewissheiten wegen der wirklichen Gegenwart dieser Organe, bis solche Kölreuter *) Camper **) und Monro ***) näher untersuchten und die wahren Gehörwerkzeuge bei den Fischen entdeckten. Sie bestehen aus einem ähnlichen innern Baue an Gehörknöcheln und Kanälen, wie bei andern Thieren, wovon letztere in einem elastischen Beutel liegen, sich aber hier nicht vollständiger beschreiben lassen. Bei einigen Fischen finden sich äußere Oeffnungen bei den Augen, welche mit dem Gehör - Organe in Verbindung stehen, bei andern aber nicht, und verbreitet sich überhaupt der Schall durch die Bewegung des Wassers gegen die härtern Theile des Kopfes, welche ihn nach den innern Gehörwerkzeugen fortpflanzen. Die Augen der Fische haben auch besondere Ein-

richtung=

richtungen, da ihre Linse kugelig ist, ihnen das Strahlenband (corpus ciliare) gänzlich fehlt, und sie auch einen fleischigten ringförmigen hinter der schwarzen Haut liegenden Wulst enthalten. Ohnerachtet ihrer harten Bedeckung des Körpers scheinen sie aber doch auch daselbst nicht ohne Gefühl zu seyn.

*) Comment. Petropol. XVIII. 521.

**) P. Campers kleinere Schriften, II. 2. 1.

***) Dessen Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische. Leipzig, 1787. 4.

41.

Die Befruchtung der Fische ist, gegen die von den Thieren der vorigen Classen, ausnehmend groß, und weicht das Geschäft ihrer Vermehrung besonders von dem der Säugthiere und Vögel ab. Sind die Weibchen oder Rogener bis dahin angewachsen, daß sie gebären können, so bringen sie größtentheils im Frühjahr, eine so große Menge Eier in ihren Eierstöcken hervor, daß man in manchen, wie in dem gemeinen Kabeljau, wohl an 9 Millionen derselben antrifft. Die Eierstöcke sind entweder einfach oder gedoppelt, und die Deffnung bei dem After, durch die sie die Eier absetzen, heißt der Nabel. Haben nun die Eier ihre Reife erlangt, so suchen die Fische, welche sich sonst in der Tiefe aufhielten, die flächern Stellen, wo sie solche an Gewächse oder Steine dadurch absetzen, daß sie sich an solche Körper mit dem Unterleibe reiben. Die Zeit, in welcher die Fische dieses Geschäft verrichten, nennt man die Laichzeit ³⁰⁾, und die abgesetzten Eier, den Laich. Bei diesen Zügen, wo sie zum Theil in ungeheurer Menge an den Küsten und Ufern eintreffen, werden sie immer von den Männchen oder Milchern begleitet, welche zugleich ihre Milch oder Samenfeuchtigkeit zur Befruchtung der Eier

³⁰⁾ Tempus pruritus.

Eier von sich geben. Sie erscheinen inzwischen bei dieser Laichzeit gewöhnlich in mehreren Zügen, indem die ältern Fische früher, die jüngern aber später laichen. Die Seefische treten zum Theil hiebei in die Flüsse, welche sie nach der Laichzeit entweder gänzlich wieder verlassen, oder es bleibt nur eine gewisse Menge zur Beschügung der Brut zurück.

42.

Die befruchteten Eier, wie Bloch *) bei den Karpfenarten untersucht hat, sind allezeit klarer, durchsichtiger und gelber, als die andern. Sie sind überhaupt vollkommen rund, und haben zwischen dem Dotter und dem weißen Theile eine mondförmige helle Stelle; letztere ist am zweiten Tage bei den befruchteten, trübe, und zeigt einen beweglichen Punkt, welcher am dritten Tage eine mit dem Dotter festhängende, an dem andern Ende freie Masse darstellt. In jener Stelle erscheint schon der Umriss des Herzens, seine und der übrigen Theile Bewegung. Den 4—5ten Tag werden die Bewegungen immer deutlicher, und der Umlauf des Blutes sichtbar; den 6ten erscheinen die Gräten, den 7ten die Augen, und gegen den 9ten Tag hin durchbricht der kleine Fisch durch immer lebhafteres Schlagen das Ey, und kommt mit dem Schwanz zuerst zur Welt, worauf er endlich auch den Kopf von dem Dotter losreißt. In den ersten 8 Stunden ist sein Wachsthum beträchtlich, hernach aber viel langsamer. Unter den Flossen entwickeln sich die an der Brust schon am ersten Tage, die andern aber später, die Kiemen sind aber bei jungen Fischen noch nicht sichtbar, und bilden sich erst bei dem fernern Wuchse.

*) Blochs Fische Deutschlands. III. 143: S. 19.

43.

Die Milch oder die männliche Samenfeuchtigkeit der Fische wird in 2 Körpern, welche ziemlich fest, glatt und schlüpfrig

schlüpfrig sind, und bei dem Nabel einen Ausgang haben, gebildet. Zur Laichzeit wird sie flüssig, und ein Tropfen davon zeigt eine Menae belebter Theile oder Samenthiergen unter dem Mikroskope. Der Bau der mehresten Fische zeigt schon hinlänglich, daß hier keine solche Vereinigung der Geschlechter Statt finden könne, welche eine Befruchtung der Eier in dem Leibe der Mutter hervorbringe, und diese, wie auch die Erfahrung gelehrt hat, außer dem Leibe vorgehe. Inzwischen bringen doch einige Arten der Fische, wie der *Muraena anguilla*, und der *Blennius viviparus* u. a. lebendige Junge. Bei solchen, welche einen aalförmigen Körper besitzen, könnte auch wohl eine Vereinigung der Geschlechter die innere Befruchtung bewirken; bei andern, welche aber, wie der *Perca marina* und *Cabrilla* nach *Cavolini* *) und der Zwitterkarpfen (90. 2. f.), wahre Zwitter sind, und sowohl Eier als Milch enthalten, würde die Befruchtung ohne alle Mitwirkung der Milcher möglich seyn. Die völlig geschlechtslosen Fische **), wie besonders bei den Karpfen (90. 2. g.), gehören wohl nur zu besondern Ausartungen.

*) Abhandl. über die Erzeugung der Fische und Krebse. 82.

**) Oeuvres de M. Bonnet. III. 506.

44.

Unter den Fischen haben manche einen schnellern, viele aber einen sehr langsamen Wuchs, auch gedeihen sie nach der Nahrung, die sie an den Plätzen des Aufenthaltes finden, nicht auf gleich vollkommne Art. Manche, wie Hechte, Karpfen u. m. leben wohl an 150 Jahre, und erreichen eine beträchtliche Größe, bei andern kleinen Fischen ist aber die Lebensdauer nur auf wenig Jahre eingeschränkt. Die so große Vermehrung der Fische wird übrigens sehr dadurch eingeschränkt, daß nicht aller Roggen wirklich befruchtet wird, vieler beim Zurücktreten des Wassers an den

Vierter Theil. E flachen

flachen Stellen vertrocknet und verdirbt, eine Menge des Roggens aber vorzüglich zur Nahrung anderer Fische und Thiere dient, welche solchen besonders nachgehen, und vieler Roggen wird selbst bei dem Fange der Fische von den Menschen benutzt.

45.

Obnerachtet die Fische nicht die vielseitigen Benutzungen der Säugethiere liefern, so ist doch ihre bloße Verwendung zur Speise für viele Nationen von der größten Wichtigkeit. Außer dem Gebrauch, den man von den frischen Fischen hiezu in mancherlei Zurichtungen macht, werden viele, wie besonders die Heringe, eingesalzen, andere marinirt, und viele bewahrt man eingesalzen oder nicht eingesalzen, an der Wärme oder an der freien Luft getrocknet auf. Von den Stören wird besonders der Roggen zu Caviar verwendet, und die Blasen von einigen Arten derselben geben den Fischleim oder die Hausenblase. Von sehr vielen giebt der Fischthran die für manche Völker vorzüglichste Art von Fett, von manchen ist auch die Haut zu Kleidungsstücken brauchbar, und die Schuppen, ingleichen die Blasen zur Nachahmung der künstlichen Perlen. Zum Genuß sind inzwischen nicht alle Arten der Fische gleich tauglich, wie manche von mageren harten Fleische, und solche wie besonders einige Stachelfische (Tetrodon), welche wirklich giftige Eigenschaften besitzen. Bei andern scheint eine solche nur zufällig zu seyn, und so wie zuweilen ihr moderiger, unangenehmer Geschmack von der Nahrung an manchen Orten herzurühren, daher auch an verschiedenen Plätzen Fischarten weniger geachtet werden, welche an andern in vorzüglichen Werthe stehen.

46.

Die mannichfaltigen Arten des Fischfanges findet man in Duhamels Werke ausführlich abgehandelt, und mit
Abbil.

Abbildungen erläutert, ohne welche sich auch in vielen Fällen keine befriedigende Deutlichkeit erhalten läßt. Obnerachtet das Verfahren, in allen provinziellen Abänderungen und Benennungen der Werkzeuge, bei einerlei Art zu fischen, sehr vielfältig, so lassen sich doch die sämtlichen Hauptarten der Fischereien in folgende Uebersicht bringen, wo ich die Benennungen des H. D. Blochs (Fische Deutschl. III. 17. u. f.) beibehalte. Die Fische lassen sich nemlich 1) mit Angeln, 2) mit Netzen, 3) durch Fallen, und 4) durch unmittelbare Tödtung fangen. Für jede Art sind die Köder mehr oder weniger unentbehrlich, und kommt es hier viel auf die für eine jede Fischart angemessene Wahl derselben an, wodurch man sie anlockt. Man wählt darzu Würmer, Insekten und von diesen auch zuweilen künstlich gemachte Fische, Krebs- und Muschelschalen, Blut von Thieren und dergleichen, auch werden manche Fischereien beim Schein der Fackeln vorgenommen, da sich einige Fische gerne nach dem Lichte ziehen.

47.

Zu den Fischereien, welche I. mit der Angel geschehen, wird das bekannte gekrümmte und mit Widerhaken versehene Eisen, oder die Angel erfordert, welche vorne mit einem Köder versehen ist, wo der Fisch, welcher diesen ergreift, zugleich an dem Eisen gefangen ist. Es gehören zu dieser Art von Fischerei 1) die gemeine Angel, welche mit einem Faden an einer Ruthe befestigt ist, welche man in der Hand hält. 2) Ist dieser Faden 5—6 Klafter lang, und der Haken zugleich etwas stärker, wobei dieser Faden auf dem Wasser mit einem Floße von Binsen erhalten wird, so nennt man dies die Aalslöße oder Aalpuppe. Diese wird des Abends eingeworfen und des Morgens wieder gehoben. 3) Verbindet man mehrere solche Angeln an eine 30 und mehrere Klaftern lange Schnur von

Pferbehaaren, welche quer über das Wasser gespannt wird, so daß in dem Abstände von $1\frac{1}{2}$ Ellen starke Haken an Fäden, oder bei Hechten, welche diese abbeißen würden, an Ketten herabhängen, so nennt man dies die Grundschnur. Man läßt auch diese des Nachts im Wasser und zieht sie früh hervor, um die gefangenen Fische abzunehmen.

48.

Was II. die Netzfischerei anbelangt, so fordert diese Menge von verschiedener Größe der Maschen, nach Beschaffenheit der Fische, wo besonders darauf zu sehen ist, daß die junge Brut sich wieder daraus in Freiheit setzen könne. Hierher gehören 1) das Barschnetz von feinen Flachse mit viereckten zweizölligen Maschen, welches oben an einen pferbehaarenen Strick aufgezogen, durch Bleistücke im Grunde und durch Schilf über dem Wasser erhalten wird. 2) Die Zure, oder ein sackförmiges, oben und unten an einen etwa 40 Klafter langen, ähnlichen Strick befestigtes Netz, welches eben so eingesenkt wird. 3) Die Kabbe, oder ein sackförmiges Netz von 60—70 Klafter langen und 3—4 Klafter tiefen Flügeln, welches durch 4 Mann in 2 Rachen fortgezogen wird. Ein größeres solches Netz von 100—120 Klafter Länge und 6 Klaftern in der Tiefe, und welches von 8 Leuten in 2 Rachen gezogen wird, heißt das Garn, und bedient man sich desselben besonders unter dem Eise. Sind die Flügel unter jener Länge an 12 Klafter tief, und ist der Sack an 10—12 Klafter lang, so wird es das Gros garn genannt. Man bedient sich desselben in Landseen und unter dem Eise, und fordert es auch 2 Rachen. 4) Der Flock, ein sackförmiges Netz, an beiden Seiten mit 3—4 Klafter langen bastenen Stricken oder Reifen. Man befestigt es an der einen Seite an einen quer gegen das Wasser gestellten Rachen, beschwert die andere

andere Seite mit Steinen, und zieht solche nachher mit den Fischen im Netze herauf. 5) Die Warthe, ein 6—7 Klafter langes, 1—2 Klafter tiefes, in der Mitte sackförmiges, oben und unten mit einem Stricke eingefastetes und mit Ringen versehenes, an den Seiten aber an Stangen befestigtes Netz, welches längs den Ufern mit Stricken fortgezogen wird. 6) Die Greuwarthe oder Scheere ist ein klein maschiges sackförmiges, an 2 kreuzweis gelegten Stangen befestigtes Netz, mit welchen man kleine Fische auffängt, und der Brut dadurch vielen Schaden zufügen kann. 7) Die Senke ist ein ähnliches vierecktes, beutel-förmiges, an den Seiten 6—8 Fuß langes, in der Mitte engmaschiges, an den Ecken an 4 gekrümmte, kreuzweis liegende Stangen befestigtes, und in der Mitte jener Stangen, durch eine andere lange, gehaltenes Netz, welches man gegen den Stroh: einsenkt, und damit die Fische, welche über das Netz kommen, durch schnelles Aufziehen desselben fängt. 8) Der Samen ist hingegen ein tiefes, rundes, an einer mit einem Biegel versehenen Gabel befestigtes Netz. 9) Das Porth ist ein flaches 3—4 Fuß hohes, 70 und mehrere Klafter langes, aus 3 Wänden bestehendes Netz, dessen Maschen in den beiden äußern Wänden 6—8= an der mittlern aber 1—2 zöllig sind. Es wird wie ein Dreieck in den Fluß aufgestellt, und werden die aus dem Schilf aufgetriebenen Fische in solches hineingejagt.

49.

Diejenigen Fischereien, welche III. gleichsam mit Fallen geschehen, wo die Fische vermittelst eines Köders in Behälter, oder auch in Netze gelockt werden, sind ebenfalls von verschiedener Einrichtung. Zu den vorzüglichsten gehören 1) der Aalfang, welcher in einem gitterförmigen Behälter besteht, welches die Müller gewöhnlich unter das

Wüstegerinne bringen. Die hineingetretenen Fische können nachher bei zugesetzten Gerinne herausgenommen werden. 2) Reusen sind überhaupt an beiden Enden spitzig zugehende Behälter, welche man in der Mitte mit einem Röder versieht. Durch die Oeffnungen oder Rehlen kann der Fisch in die Reuse treten, aber nicht wieder herauskommen. Bestehen sie aus einem Reze von dieser Form, welches mit hölzernen Bügeln ausgespannt, und in den Stroh oder See gesenkt ist, so heißen sie Garnreusen; sind sie aber aus dünnen Ruthen von Radel- oder Weidenholze zusammengestochten, so werden sie Holzreusen genannt. Jene verbindet man auch bisweilen noch mit mehreren Kammern, damit besonders starke Fische bei diesen Durchgängen sich besser absondern und für die neuern in den vordern Kammern Platz entstehen könne. Aehnliche solche Reusen pflegt man auch bei dem Durchflusse der Wehre anzulegen. Durch Tödtung werden IV. die Fische mit Speeren, oder auch Harpunen gefangen, und kann hieher der Gebrauch der Fische betäubenden Gewächse ebenfalls gerechnet werden.

50.

Um Fische, deren Zucht von Wichtigkeit ist, halten und vermehren zu können, dienen die Teiche oder Weiher, von deren Einrichtung in der Folge bei den besondern Arten der Fische das wichtigste beigebracht werden wird. Am sichersten ist es überhaupt, sie mit befruchteten Roggen zu besetzen, da der Transport der erwachsenen Fische immer mit vielen Beschwerlichkeiten verbunden, und ihr Fortkommen ungewiß bleibt. Man muß aber auch keine Fische zusammen bringen, welche als Raubfische die übrigen, welche man cultiviren will, tödten; kleinere Fische von wenigen Werth kann man aber andern zur Nahrung mit einsetzen. Nach Du Hamel hat man in Frankreich auch Ver-

Versuche mit dem Verschneiden der Fische, um solche fetter zu machen, angefangen, inzwischen sind die Beobachtungen des Hr. de la Tour d'Aigues noch nicht so entscheidend wegen den Vortheilen die dieses Verfahren versprechen möchte, welches bei guter Fütterung wohl überhaupt überflüssig seyn dürfte. Manche Fische werden ihrer Schönheit wegen theils in besondern kleinen Weibern, in Basins, auch wohl in Gefäßen in Zimmern gehalten.

51.

Die Fische lassen sich überhaupt in 2 Hauptabtheilungen bringen, wovon die erste die knorpelartigen nebst denen enthält, welche entweder keine Kiemendeckel, oder keine Kiemenhaut besitzen, und von Linne' ehemals zu den Amphibien gerechnet wurden; die andere aber die eigentlichen Fische begreift, welche mit Kiemendeckeln und Kiemenhaut versehen sind. Jene können nicht füglich von den eigentlichen Fischen getrennt werden, da sie wahre Kiemen besitzen, und übrigens auch den Fischen so ähnlich sind. Zu leichterem Uebersicht der folgenden Eintheilungen, will ich hier den nähern Bestimmungen der Ordnungen, auch die Charakteristik der Gattungen nach den neuern benutzten Beobachtungen beifügen.

52.

I. Ordnung. Knorpelfische (Pisces chondropterygii). Von knorpelartigen festen Theilen, und mehrentheils unterwärts stehenden Munde.

1. Gattung. Die Pricke (Petromyzon). Mit 7 runden Luftlöchern an den Seiten.

2. Der Halskiemenfisch (Synbranchus). Mit einem Loche am Halse von 6 strahliger Kiemenhaut, und ohne Brust- und Bauchfloßen.

3. Der Doppelhalskiemer (Sphagebranchus). Mit 2 länglichen Kiemenöffnungen am Halse, und flossenlosen Körper.
4. Der Bauchkiemensfisch (Gasterobranchus). Mit 2 runden Luftlöchern am Bauche.
5. Der Roche (Raia). Mit 5 schiefen Luftlöchern unten am Halse.
6. Der Hai (Squalus). Mit 4—7 mondformigen Luftlöchern an den Seiten des Halses.
7. Der Meerdrache (Chimaera). Mit einzelnen vietheiligen Luftlöchern unten am Halse.
8. Der Stör (Acipenser). Mit einfachen an den Seiten sitzenden Kiemenöffnungen, zahnlosen mit 4 Bartfasern versehenen Munde, und Reihen von Schildern auf dem Körper.

II. Ordnung. Aftersfische (Branchiostegi). Ohne Kiemendeckel, oder ohne Kiemenhaut.

9. Gattung. Der Groschfisch (Lophius). Mit Brustflossen, welche auf den längern Kiemen sitzen, 2 Bauchflossen, und gezahnten Munde.
10. Der Knotenfisch (Cyclopterus). Mit einem Schilde zum Ansaugen zwischen den Brustflossen und 2 Bauchflossen, welche in einen Kreis verwachsen sind.
11. Der Hornfisch (Balistes). Mit einfacher eine Schärfe bildender Bauchflosse, und ohne Kiemendeckel.
12. Der Panzerfisch (Ostracion). Ohne Bauchflossen, und mit knochenartigen Panzer.
13. Der Stachelfisch (Tetrodon). Ohne Bauchflossen, mit kugeligen unten oder oben gestachelten Körper.
14. Der Igelfisch (Diodon). Ohne Bauchflossen, und mit stacheligen Körper.

15. Der

15. Der Schildfisch (Sygnathus). Ohne Bauchfloßen, mit gegliederten Körper, und zahnlosen Munde.
16. Der Drachenfisch (Pegasus). Mit Bauchfloßen, gegliederten Körper, und gezahnten Munde.
17. Der Messerfisch (Centriscus). Mit verwachsenen Bauchfloßen, mit Schildern oder Schuppen bedeckten Körper, und zahnlosen Munde.
18. Der Murmelfisch (Mormyrus). Mit schuppigen Körper, einstrahliger Kiemenhaut, und Zähnen, welche an der Spitze eingeschnitten sind.
19. Der Kahlbrustfisch (Gymnothorax). Ohne Brustfloßen und Kiemendeckel, mit einfacher längsständender Kiemenöffnung, und gezahnten Munde.
20. Der Sirenenfisch (Siren). Mit vierfingerigen Brustfloßen und 3 Kiemenöffnungen.

III. Ordnung. Eigentliche Fische (Pisces). Mit Kiemen, welche mit Kiemendeckeln und Kiemenhaut versehen sind.

Erste Abtheilung. Kahlbäuche (Apodes). Ohne Bauchfloßen.

21. Gattung. Der Aal (Muraena). Mit Kiemenöffnungen bei der Brust. Die After-, Schwanz- und Rückenfloße sind verwachsen.
22. Der Kielbauch (Gymnorus). Mit floßenlosen Rücken, und durch die Afterfloße geschärften Leibe.
23. Der Spizschwanz (Trichiurus). Mit floßenlosen Schwanz.
24. Der Seewolf (Anarrhichas). Mit tegelförmigen Vorder-, und zugerundeten Backenzähnen.

25. Der Sandfisch (Ammodytes). Der Kopf schmähler als der Körper, der untere Kiefer spitzig, der Mund zahnlos.
26. Der Schlangenfisch (Ophidium). Mit begenförmigen Körper, und mehrentheils gezahnten Kiefern.
27. Der Fleckfisch (Stromateus). Mit eiförmigen breiten schuppigen Körper, und zweitheiliger Schwanzflosse.
28. Der Schwerdfisch (Xiphias). Mit Schwerdförmigen Oberkiefer.
29. Der Brustfaltenfisch (Sternoptyx). Mit eiförmigen schuppenlosen Körper, gefalteter Brust, und ohne Kiemenhaut.
30. Der Bandfisch (Leptocephalus). Mit bandförmigen Körper, ohne Brust- Bauch- und Schwanzflossen.
31. Der Wurmfisch (Regalecus). Ohne Bauch- und Afterflossen, mit wurmartigen Körper und schnauzenartigen Kopfe. Die Kiemendeckel vielblättrig.
32. Der Strielaugenfisch (Stylephorus). Mit gestielten Augen.

Zweite Abtheilung. Halsfloßer (Jugulares). Mit Bauchflossen, welche vor den Brustflossen stehen.

33. Gattung. Der Spinnenfisch (Callionymus). Mit Kiemenöffnungen am Nacken, und gespornten Kiemendeckeln.
34. Der Sternseher (Uranoscopus). Mit obern kürzern Kiefer, und in die Höhe gerichteten Munde.
35. Der Peterfisch (Trachinus). Mit gesägten Nacken und Kiemendeckeln, und After nahe bei der Brust.

36. Der

36. Der Kabeljau (Gadus). Die Brustfloßen laufen in eine Spitze aus, und sind nebst den übrigen mit der gemeinschaftlichen Haut bekleidet.
37. Der Schleimfisch (Blennius). Mit zweifingerigen stumpfen Bauchfloßen.
38. Der Höckerfisch (Kurtus). Mit erhabenen Rücken.
39. Der Bahlaster (Gymnetrus). Ohne Afterfloßen.

Dritte Abtheilung. Brustfloßer (Thoracici). Mit Bauchfloßen gerade unter den Brustfloßen.

40. Gattung. Der Kiemensfisch (Cepola). Mit schwerdtförmigen Körper, und aufwärts gerichteten Munde.
41. Der Saugefisch (Echeneis). Mit Saugeschild am Kopfe, und verwachsenen Brustfloßen.
42. Die Dorade (Coryphaena). Mit stark abschüssigen stumpfen Kopfe.
43. Der Ingmingoakfisch (Macrourus). Mit dünne auslaufenden Schwanz, an welchen die zweite Rückenflosse, Schwanz- und Afterflosse verwachsen sind. Die Schuppen sind rückwärts gestachelt.
44. Der Gertenfisch (Lepidopus). Mit schuppenlosen begenförmigen Körper, und nachenförmiger einstrahliger Afterflosse.
45. Die Grundel (Gobius). Mit Bauchfloßen, welche in einen Trichter verwachsen sind.
46. Der Groppe (Cottus). Mit starken Kopfe, welcher dicker als der Körper, und mehr als einer Rückenflosse.
47. Der Drachenfisch (Scorpaena). Der Kopf ist mit Bartfasern besetzt.
48. Der Spiegelfisch (Zeus). Mit Oberlippe, welche durch eine Querkhaut gewölbt ist.

49. Die Scholle (Pleuronectes). Mit Augen, welche auf einer Seite des Kopfes liegen.
50. Der Klipffisch (Chaetodon). Mit borstenförmigen, gedrängt stehenden, beweglichen und biegsamen Zähnen, und eiförmigen oder vierkantigen Körper.
51. Der Stachelschwanz (Acanthus). Mit einer Stachel an jeder Seite des Schwanzes, und lappenförmigen Zähnen.
52. Der Ritter (Eques). Mit 2 ungestachelten Rückenflossen, und verschiedenen Reihen kleiner Zähne.
53. Der Brachsen (Sparus). Der Kopf vorneher schuppenlos, die Kiefern sind mit Lippenknochen und starken Zähnen versehen, die Kiemendeckel ungezähnt und ungestachelt.
54. Der Papageifisch (Scarus). Ohne Zähne, und bloß zahnig geferbten Rand des Mundes.
55. Der Lippfisch (Labrus). Mit faltigen Lippen und bedeckten Lippenknochen.
56. Der Schattenfisch (Sciaena). Mit feststehenden Schuppen, schuppigen Kopfe, und mehrentheils 2 Rückenflossen.
57. Der Barsch (Perca). Bis an die ungezähnten, stachellosen Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.
58. Der Bodianfisch (Bodianus). Bis an die ungezähnten, aber mit Stacheln versehenen Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.
59. Der Stachelbacken (Holocentrus). Bis an die gezähnelten und mit Stacheln besetzten Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.
60. Der Lutjanfisch (Lutjanus). Bis an die gezähnelten und ungestachelten Kiemendeckel, schuppenlosen Kopfe.

61. Der Rörhling (Anthias). Mit ganz schuppigen Kopfe, und gezähnelten vordern Kiemendeckeln.
62. Der Johnsfisch (Johnius). Mit ganz schuppigen Kopfe, und ungezähnelten und ungestachelten Kiemendeckeln.
63. Der Blödaugenfisch (Epinephelus). Mit ganz schuppigen Kopfe, gezähnelten vordern und gestachelten hintern Kiemendeckeln.
64. Der Kahlkopf (Gymnocephalus). Mit schuppenlosen Kopfe, und vordern gezähnelten Kiemendeckeln.
65. Der Strichling (Gasterosteus). Mit abgesonderten Stacheln am Rücken, und an den Seiten geschärften Schwanz.
66. Die Makrele (Scomber). Der Schwanz an beiden Seiten geschärft, und oben und unten mit Afterflossen besetzt.
67. Der Stachelbauch (Centrogaster). Der Schwanz an beiden Seiten geschärft, die Bauchflossen sind durch eine Haut verbunden, und haben 4 stachelige erste Strahlen.
68. Der Barbe (Mallus). Mit runden gestreckten Körper von leicht abfallenden Schuppen, und gedoppelter Rückenflosse.
69. Der Seehahn (Trigla). Mit fingerförmigen gegliederten Anhängen bei den Brustflossen. Der Kopf ist mit einem Panzer umgeben.
70. Der Schlangenkopf (Ophicephalus). Mit gestreckten Körper, und schlangenartigen mit ungleichförmigen Schuppen bedeckten Kopfe.
71. Der Langschwanz (Lonchurus). Mit gestreckten Körper, lanzettförmigen Schwänze, getrennten Bauchflossen, und zusammengedrückten nasenförmigen Kopfe.

Vierte Abtheilung. Bauchfloßer (Abdominales).
 Mit Bauchfloßen hinter den Brustfloßen.

72. Gattung. Die Schmerle (*Cobitis*). Mit fast gleichbreiten walzenförmigen Körper, mit einblättrigen Kiemendeckeln.
73. Der Nasenfaserfisch (*Amia*). Mit knöchigen, schuppenlosen, rauhen, und mit Nätzen durchzogenen Kopfe, und 2 Bartfasern an der Nase.
74. Der Wels (*Silurus*). Mit gestreckten, zusammengedrücktten Körper, und rückwärts gezahnten ersten Strahl der Brust- oder Rückenflosse.
75. Der Plattfisch (*Platyistacus*). Mit schuppenlosen, kurzen, platten Leibe, unterwärts stehenden Munde mit Bartfasern, und langen zusammengedrücktten Schwanz.
76. Der Plattkopf (*Platycephalus*). Mit einem Körper, welcher bis über die Augen mit harten Schuppen bedeckt ist, und mit auseinander stehenden Bauchfloßen.
77. Der Stachelrückenfisch (*Notacanthus*). Mit schmalen Körper, von abgesonderten kurzen Stacheln statt der Rückenflosse und einer Haut statt der Kiemendeckel.
78. Der Felsenfisch (*Tenthis*). Mit kleinen, vorwärts abgestumpften, abschüssigen Kopfe.
79. Der Harnischfisch (*Loricaria*). Der Körper mit Schuppen, welche in der Mitte knotig sind, geharnischt.
80. Der Salm (*Salmo*). Die hintere Rückenflosse ist eine Fettflosse.
81. Der Pfeiffenfisch (*Fistularia*). Mit walzenförmiger an der Spitze mit Riefen versehener Schnauze.
82. Der Hecht (*Esox*). Mit untern längern getüpfelten Kieme.

83. Der

83. Der Lidechsenfisch (Elops). Mit gedoppelter und äußerer kleinen Kiemenhaut.
84. Der Silberfisch (Argentina). Mit breiten hervorgestreckten Kopfe, und After nahe beim Schwanze.
85. Der Aehrenfisch (Atherina). Mit silberfarbiger Seitenbinde am Körper.
86. Der Weißling (Mugil). Der obere Kiefer ist mit einer Furche versehen, welche die Schärfe des untern aufnimmt.
87. Der Fliegfisch (Exocoetus). Mit Brustfloßen von der Länge des Körpers, und längern untern Lappen der Schwanzfloße.
88. Der Fingerfisch (Polynemus). Mit ungegliederten fingerförmigen Anhängen bei den Brustfloßen.
89. Der Hering (Clupea). Mit geschärften und gesägten Bauche, und nachenförmiger Vertiefung am Kopfe.
90. Der Karpfen (Cyprinus). Mit zweifurchigen Nasenbeine, und 2 — 4 strahliger Kiemenhaut.

53.

Die Kenntniß der Fische ist sowohl den Naturbeschreibungen, als ihrer übrigen Naturgeschichte nach, mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Nur bei denen Gattungen und Arten, welche die Beobachter an den Orten ihres Aufenthaltes lebendig untersuchen konnten, läßt sich in der Charakteristik wohl die mehresten Richtigkeit erwarten, wiewohl auch hier nach den Verschiedenheiten des Alters dieser Thiere, und selbst ihrer Abänderungen bei der Laichzeit, so wie nach der mancherlei Beschaffenheit des Aufenthaltes, vielerlei Abweichungen Statt finden. Schwieriger bleiben in vielen Betracht die Beschreibungen nach aufbewahrten Exemplaren, so wichtig sie übrigens auch zur Erweiterung
der

der Kenntniß solcher Arten sind, welche man an ihren Plätzen nicht zu untersuchen im Stande ist. Bei vielen Gattungen lassen sich inzwischen die sichern Merkmale für die Arten noch nicht so leicht festsetzen, da außer den gewöhnlichen angenommenen Kennzeichen, selbst die Anzahl der Strahlen in den Flossen nicht so entscheidend bleibt, daß man nicht genöthigt wäre bisweilen zu den innern Theilen seine Zuflucht zu nehmen. Der Grund mancher dieser Schwierigkeiten liegt vorzüglich in den noch mangelhaften Beobachtungen gewisser äußerer Theile, wie z. B. der Kiemendeckel, der Kiemen und der verschiedenen Lage der Flossen gegen einander, von denen gewöhnlich nur die Bauch- und Brustflossen in Erwägung kommen. Die neuern Gattungen, durch welche Herr D. Bloch so viele Arten berichtigt hat, beweisen die Nothwendigkeit, bei den Beschreibungen auf die bisher übersehenen Theile Rücksicht zu nehmen.

54.

Die besondere Natur und Lebensart ist aber bei den Fischen noch viel schwerer, als bei den Thieren der vorigen beiden Classen in den Beobachtungen zu verfolgen. Selbst in dem klarsten Bache bleibt es unmöglich die Fische, wenn sie sich verkriechen, oder das Wasser trübe machen, zu bemerken, und die Nacht, wo so manche Fische ihren Raub nachgehen, ihre Züge fortsetzen, ist eben so wenig als die Dämmerung für den Beobachter günstig. Bei dem Meere werden aber diese Hindernisse noch unüberwindlicher, da hier von dem Aufenthalte der Fische in dem Grunde, und von der Art wie sie andere verfolgen und verfolgt werden, von ihren Zügen u. s. w. nur günstige Augenblicke einige Aufschlüsse liefern können. Fischbehälter sind hier nur unzulängliche Hülfsmittel, die Lebensart eines Fisches kennen zu lernen, da er sie hier eigentlich zu verläugnen gezwungen wird.

55.

Die Hülfsmittel für die Ichthyologie, oder die Naturgeschichte der Fische, sind außer den Beobachtungen und Untersuchungen, welche man selbst anstellt, die Benützung der Beschreibungen anderer Beobachter, und der Gebrauch der Abbildungen, so wie auch der Sammlungen von aufbewahrten Fischen. Letztere bestehen darin, daß man die Fische entweder in Weingeist aufhebt, oder, nach Cronovischer Art, gespalten und getrocknet aufzieht, oder auch ausstopft. Bei allen diesen Aufbewahrungen darf man sich aber nie auf die Beibehaltung der Farbe verlassen, welche bei manchen Fischen sich schon nach dem Abstehen ändert, bei andern von dem Weingeiste ganz oder zum Theil ausgezogen wird, und bei den ausgetrockneten sich mehr oder weniger verändert oder verliert. Der Gebrauch des Weingeistes ist übrigens bei großen Fischen, ohne auf den Aufwand der Gläser zu sehen, kostbar, und läßt sich überhaupt nur bei Fischen von mittlerer Größe anwenden.

56.

Die vorzüglichsten Schriften über die Naturgeschichte der Fische betreffen entweder die Beobachtungen überhaupt von dieser Classe, oder nur von Fischen gewisser Gegenden und Wässer, oder die Zergliederung und Physiologie der Fische, oder endlich ihren Fang, und gehören folgende zu den wichtigsten Werken:

1) Zur Geschichte und Literatur.

Außer denen in dem 1sten Theile S. 17 genannten Schriften.

Petri *Artesi* Bibliotheca ichthyologica. Ichthyologiae P. I. Lugd. Bat. 1738. 8. aucta a I. I. *Walbaum*. Gryphiswaldiae 1788. 8.

Vierter Theil.

D

2) Allge-

2) Allgemeine Schriften und Systeme.

Von den ältern, dem Aristoteles, Aelian und Plinius sehe m. im 1sten Theile S. 20. n. 3. Vom letztern gehört hieher besonders:

Caii Plinii secundi historiae naturalis liber nonus de aquatiliu natura; recensuit, variis lectionibus, propriis castigationibus, amplissimisque commentariis instruxit Laur. Theod. Gronovius Lugd. Batav. 1778. 8.

Zu den neuern gehören:

Pet. Bellonius histoire naturelle des étranges poissons-marines, traitant de leur nature et propriété. à Paris, chez Chaudiere. 1551. 1553. 1555. 4. obl.

Ej. de aquatilibus libri II. Paris. ap. C. Stephanum. 1553. 8. obl.

Guil. Rondeletii libri de piscibus marinis. Lugd. fol. 1554. c. Icon. Ej. universae aquatiliu historiae pars altera. Ib. 1555. fol.

Ej. Histoire des poissons. T. I. II. à Lyon. 1558. fol. c. fig.

Hippol. Salviani aquatiliu animalium historiae L. I. cum eorundem fig. aere excusis. Romae. 1554. 1555. 1557. fol. (das 2te Buch ist nicht erschienen.)

Id. de aquatiliu animalium curandorum formis. Venet. 1600. 1602. fol.

Ej. Icones piscium. Romae. 1593. fol.

Conr. Gesneri historiae animalium Liber IV. qui est de piscium et aquatiliu animantium natura. Tiguri. 1558. fol. Edit. 2a. Francofurt. 1604. fol. auctior. 1620. fol.

Nomenclator aquatiliu animalium s. Icones animalium in mari et dulcibus aquis degentium plus quam 700. cum nomenclaturis latinis, graecis, hispan. gallic. germanis aliisque. Tiguri. 1560. Fol. Heidelbergae. 1606. fol.

Fischbuch, d. i. ausführliche Beschreibung und Contresaitur aller Fische, durch Gesnern in latein, hernach durch Conr. Sorer ins teutsch gebracht. Zürich. 1563. und 1575. fol. Frankfurt 1598. und 1670. fol.

C. Gesneri de piscibus et aquatilibus omnibus libelli 3. noui. Tiguri. 1556. 8.

Vlyff. Aldrovandi de piscibus libri V. et de Cetis L. I. Viteruerius collegit. Bonon. 1613. 1638. fol. Francof. 1623. 1629. 1640. fol. Bonon. 1644. fol.

I. Iouftoni historia naturalis de piscibus et cetis. Francof. 1649. Amftelod. 1665. 1718. Heilbron. 1767. fol.

Gualt. Charleton onomasticon Zoicon, plerorumque animalium differentias et nomina propria pluribus linguis exponens. Acced. Mantiffa anatomica. Oxon. 1667. fol. Lond. 1668. 4. 1671. 4. 1674. 4. Oxon. 1677. fol.

Franc. Willoughby Ichthyographia ad ampl. virum Sam. Pepys, figurae novae, quae non paucae sunt, notantur. Londin. 1685. fol.

Ej. de historia piscium L. IV. iussu et sumtibus Soc. regiae Lond. editi. Totum opus recognovit, coaptavit, supplevit etc. L. I. et II. adjecit Io. Rains. Oxoniae. 1686. fol. Accedit Supplementum.

Index piscium, eorumque nominum anglicanorum, belgicorum, germanic. italic. lusitanic. etc. ex notis Mspt. Tancredi Robinsoni, ex Raio, Charletono etc. collectis, vt et conspectus classium, in quas distribuuntur pisces, cura Cromwell Mortimer. Lond. 1743. fol.

Io. Raii synopsis methodica avium et piscium. Opus posthumum cum appendice et iconibus. Londini. 1710. 8. 1713. 1721. = Histoire naturelle dans l'Ornithologie, ouvrage traduit du latin du Syn. avium de Ray, augmenté par M. Salerne. à Paris. 1767. 4.

Petri Artedi Ichthyologia s. opera omnia de piscibus, vindicavit, recognovit, coaptavit et edidit Car. Linnaeus. Lugd. Bat. 1738. 8. P. I. Bibliotheca ichthyologica. P. II. Philosophia ichthyologica. P. III. Genera piscium. P. IV. Synonima nominum piscium. P. V. D.

Ej. Bibliotheca ichthyologica seu historia litteraria ichthyologiae. Ichthyologiae P. I. emendata et aucta, a Io. Iul. Walbaum. Gryphswaldiae 1788. 8.

Ej. philosophia ichthyologica. Ichthyologiae P. II. emendat. et aucta, a I. I. Walbaum. Ib. 1789. 8.

und unter dem gemeinschaftlichen Titel:

P. Artedi renouati P. I. et II. i. e. Bibliotheca et philosophia ichthyologica, cura I. I. Walbaum. Ib. 1789. 8.

P. *Arredi* Synonima piscium, cura *Schneider*. Lipsiae. 1789. 4.
 Alb. *Seba* Thesauri T. III. Amstelod. 1758. fol.

Iac. Theod. Klein Historiae piscium naturalis promouendae
 Missus I—V. cum addit. ad Miss. II—IV. Gedani. 1740—42. 44.
 49. 4.

Ej. ichthyologia enodata seu index ad V. missus historiae piscium naturalis, synonymis recentiss. systemat. explicatus. a I. I. *Walbaum*. 4. Lips. 1793.

Museum ichthyologicum, sistens piscium indigenorum et quorundam exoticorum, qui in Museo Laur. Theod. *Gronovii* adservantur, descriptiones ordine systematico. Lugd. Bat. T. I. 1754. II. 1756.

Zoophylacium Gronovianum, per L. Th. *Gronovium*. Fasc. I. L. Bat. 1763. F. II. ib. 1764. F. III. 1781. fol.

(*Menschii*) Museum Gronovianum s. Index rerum naturalium et artefactarum, quas sibi comparavit L. Th. *Gronovius*. L. Bat. 1778. 8.

J. G. D. *Richter's* Ichthyologie oder vernunft- und schriftmässiger Versuch, die Menschen aus Betrachtung der Fische zur Bewunderung und Liebe des Schöpfers zu führen. Leipz. 1754. 8.

Ant. *Gouan* Histoire des poissons, contenant la description anatomique de leurs parties externes et internes et le caractere des divers genres rangés par classes, et par ordres etc. à Strasbourg. 1770. 4. = Geschichte der Fische, übers. von Karl von Meidinger. Wien. 1781. 8.

Ascanii icones rerum naturalium. Fasc. I—IV. Hafniae. 1772. fol.

P. M. A. *Broussonet* Ichthyologia sistens piscium descriptiones et icones. Londini et Viennae. 1782. fol.

D. Marc. *Elieser Bloch's* ökonomische Geschichte der Fische Deutschlands. Berlin. 1782—84. 1—3. Theil. 4. mit illum. Abbildungen, und auch 1783—85. in 8. mit Kupf. in Queroktav.

Dessen Naturgeschichte ausländischer Fische. Berlin 1784. 4. 4ter bis 9ter Theil. (als Fortsetzung von dem vorigen Werke, welches zusammen 12 Theile ausmacht.)

Encyclopedie methodique. Histoire naturelle T. III. contenant les poissons. (Par M. *D'Aubenton*) à Paris et à Liege. 1787. 4.

Tableau encyclopédique et methodique des trois regnes de la nature. Ichthyologie. Par M. l'Abbé *Bonnaterre*, à Paris. 1788. 4. mit 100 Tafeln, und einer Tafel A und B.

J. C. Zeppe Abbildung und Beschreibung der Fische. Nürnberg und Leipzig. 1788. 8. Heftweis.

Von dem Linneischen Systeme s. m. 1sten Theil, S. 18.
n. 2. Es gehören hieher

C. a Linné Systema naturae. Ed. XIII. T. I. P. III. —

Linne vollständiges Natursystem 2c. von P. C. St. Müller. III. und IV. Theil.

J. A. Donndorfs zoologische Beiträge. 3ter Band. Leipz. 1798.

Der Dr. Cope de setzt Buffons Werk in Hinsicht der Fische fort, von welchen Werke aber bis jetzt nur der erste Band erschienen ist.

3. Topographische Schriften.

Pauli Iovii de romanis piscibus libellus. Romae. 1524. fol. 1527. 4. 1554. fol. 1584. Basil. 1526. 8. 1531. Argent. 1534. 4. Basil. 1545. 4.

Ichthyologia veronenfis s. descriptio piscium fossilium, qui in museis veronenfisbus asservantur. (Beckmanns Bibliothek. XIX. 433.)

Mart. Thran. Brünliche ichthyologia massiliensis, acced. Spolia maris Adriatici. Havniae et Lipsiae. 1768. 8.

Beschreibung des Bodensees, nach seinem verschiedenen Zustande in den ältern und neuern Zeiten. Ulm und Lindau. 1783. 8.

Aloys. Ferd. Comes Marfigli Danubius Pannonico-Myficus, observationibus geograph. astron. hydrograph. historic. physicis perlustratus et in VI. tomos digestus. Hagae com. 1726. fol. max.

Guil. Henr. Krameri elenchus vegetabilium et animalium per Austriam inferiorem observatorum. Viennae et Pragae. 1756. 8.

Icones piscium Austriae indigenorum, quos collegit viuisque coloribus expressos edidit Car. lib. Baro a Meidinger. Viennae, fol. Dec. I. 1785. II. 1786. III. 1788. IV. 1790. V. 1794.

Iac. Chr. Schaeffer piscium Bavarico-Ratisbonensium Pentas. Ratisbon. 1761. 4.

Casp. Schwenkfeld Theriotropheion Silesiae, in quo animalium natura, vis et usus VI. libris perstringuntur. Lignicii. 1603. 1604. 4.

Steph. a Schöneveld Ichthyologia et nomenclatura animalium marinorum, fluviatilium, lacustrium, quae in Ducatibus Slesvici et Holsatiae et Emporio Hamburgo occurrunt. Hamburgi. 1624. 4.

I. Ch. *Wulff* Ichthyologia cum amphibiiis regni Borussiae, Regiom. 1765. 8.

D. Marc. *Eliezer Bloch* ökonomische Naturgeschichte der Fische, vornehmlich derer in den preussischen Staaten. Berlin. 1781. 4.

A. C. *Siemsen* Fische Mecklenburgs. Rostock. 1794. 8.

Nath. *Godofr. Leskii* ichthyologiae Lipsiensis specimen. Lipsi. 1774. 8.

H. G. *Nau* ökon. Naturgeschichte der Fische in der Gegend um Mainz. Mainz 1787. 8. und unter dem Titel: Beiträge zur Naturgeschichte des Mainzer Landes. Mainz. 1787. 88. 1. und 2. Heft.

Otto *Frid. Müller* Zoologiae Danicae prodromus seu animalium Daniae et Norwegiae indigenorum characteres etc. Hafniae. 1776. 8.

Ej. Icones animalium rariorum Daniae et Noruegiae, partem constituentes Zool. Danicae. Fasc. I. lb. 1777. F. II. 1780.

Ej. Zoologia Danica. Vol. I. explicationi iconum Fasc. I. mi. interserviens. Hafniae et Lipsiae. 1779. 8. Vol. II. Lipsi. 1784. und Hafn. et Lipsi. 1781. fol. = Geschichte der seltenen und unbekannten Dänischen und Norwegischen Thiere. Leipzig und Dessau. 1792. Fol.

Ström physisk ok oekonomisk Beskrivelse over Fogderiet Sundmør, Soroe. 1762. 4.

Otto *Fabricii* Fauna grönlandica, sistematice sistens animalia Grönlandiae occidentalis, Hafniae et Lipsiae. 1780. 8.

Thom. *Pennant* british Zoology. London. 1766. fol. 2. Ed. 1768. = Zoologia britannica. latein. und teutsch, von C. G. von Murr. Augsburg und Leipzig. 1771. Fol. 3. Ed. Lond. 1776—77. Vol. I—IV.

Descriptiones animalium, quae in itinere orientali observavit Petr. *Forskahl.* Post mortem auctoris edidit *Carsten Niebuhr.* Hafniae. 1775. 4.

Louis *Renard* poissons, écrevisses et crabes que l'on trouve autour des Isles Molucques et sur les côtes des terres australes. A Amsterdam. T. I. II. 1718 et 1754. fol.

Historia naturalis Brasiliae. Continentur hic imprimis G. *Pisonis* de medicina brasiliens. L. IV. et Georg. *Macgravii* historiae rerum naturalium Brasiliae L. VIII. a Io. de *Laet* illustrati. Lugd. Bat. 1643. 1688. fol.

Th. *Pennant* Indian Zoology. London. 1769. fol. = Indische Zoologie von J. K. *Sorster*. Halle. 1781. Fol.

Piscium, serpentum, insectorum, aliorumque nonnullorum animalium imagines quas M. *Catesby* descripsit, additis imaginibus piscium tam nostratium, quam aliarum regionum auxerunt Nic. *Eisenberger* et G. *Lichtenberger*. Norimb. 1750. fol.

Charles de Rochefort Natuurlyke en zedelyke historie van d'Eylanden van America. Rotterdam. 1662. 4.

Manuskript vom Pater *Plümier*, mit ausgemahlten Abbild. von vielen amerikanischen Wäßer-Einwehnern. Fol. (Aus diesen theilt Hr. D. *Blod* in dem Werke von den ausländischen Fischen viele Abbildungen mit).

4) Anatomische und physiologische Schriften.

Alex. *Monro* the structure and physiology of fishes, explained and compared with those of man. Edinburg. 1785. fol. = Dessen Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische mit dem Baue des Menschen und der übrigen Thiere, aus dem Engl. mit vielen Zusätzen und Anmerkungen *Peter Campers* vermehrt, durch J. G. *Schneider*. Leipzig. 1787. 4.

Memoria sulla generazione dei pesci e dei granchi, di Ph. *Calvolini*. In Napoli. 1787 und 1789. 4. = Dessen Abhandlung über die Erzeugung der Fische und der Krebse, aus dem Ital. übersetzt, mit Anmerk. von E. A. W. *Zimmermann*. Berlin. 1792. 8.

5) Schriften über die Fischereien.

Traité general des pêches et histoire des poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance des hommes, que pour plusieurs autres usages, qui ont rapport aux arts et au commerce, par du *Hamel*, du *Monceau* et de la *Marre*. I. Part. 1. 2. Sect. II. Part. 1 — 9. Sect. à Paris. 1769. fol. = Allgemeine Abhandlung von den Fischereien und Geschichte der Fische. 1 — 3. Abschn. Uebersetzt und mit Anmerkungen von D. G. *Schreber*. Leipzig und Königsberg. 1773. 4.

The gentleman Angler. London. 1726.

Doct. *Brookes* art of Angling. London. 1743. und 1766. 8.

M. A. *Oliver* deutscher Angelfischer. 8. Wien. 1795.

H. Fr. von *Flemming* der wohlunterrichtete deutsche Fischer. Leipz. 1724. Fol.

J. L. *Seger* landwirthschaftliche Teich- und Weiberlust. Frankf. 1727. 8.

G. J. *Wagner* der in der Fischeret wohlunterrichtende und erfahrene Fischer. Nürnberg. 1729. 8. 1730. 1739. 2te Aufl. unter dem Titel: der vollkommene Fischer. Breslau. 1758. 8. 3te Aufl. 1762.

Wohlbewährte Fischgeheimnisse, oder deutlicher Unterricht von der großen Nutzbarkeit der Fischerei. 2te Aufl. Nürnberg. 1758. 8. 1768. und 1789.

Ernst, Grafens von *Dyben* kurze Anleitung zur Teichwirthschaft. Breslau. 1782. 4.

M. C. G. *Gerrmann's* kurzer Unterricht für den praktischen Landwirth, neue Fischteiche mit wenigen Kosten anzulegen. Freiberg. 1791. 8.

I. O r d n u n g.

Knorpel-Fische. (Pisces Chondropterygii.)

Ihre festen Theile bestehen aus Knorpeln, und der Mund befindet sich bei den mehresten auf der untern Seite des Kopfes.

I. Die Pricke. (Petromyzon.)

Der Kopf ist dünner als der Körper, der Mund, womit sie ansaugen, oben länger als unten. Die orangefarbenen, oben etwas gekrümmten, unten breiten, übrigens hohlen Zähne, sind mit einem fleischigen Rande umgeben. Unten und über den Augen befinden sich verschiedene kleine runde Oeffnungen, an jeder Seite des Halses 7 Luftlöcher, und auf dem Nacken eine Spritzröhre, durch welche die angesogenen Thiere das eingenommene Wasser von sich geben. Die halbmondförmige Zunge ist mit sägeförmigen Zähnen besetzt. Der Körper ist übrigens schlangenförmig, und haben sie weder Brust- noch Bauchfloßen, aber 2 Rücken- und eine Schwanzflosse.

I. Die Lampreten. Pricke. Lamprete. (P. marinus. L.)

Artedi gen. 64. (499. n. 2.) Syn. 90.

Blochs Fische Deutschlands. III. 38. T. 87. (III. 49. T. 77.)

Nau in den Schriften der Berl. Gesellschaft naturf. Freunde. VII. 466.

La Lamproie marbrée. *Bonnaterre* ichthiologie, I. n. 1. Pl. 1. f. 1.

Mit schuppenlosen, gelblichen, mit grünlichen Punkten gezeichneten, oder auch grünlich und blau marmorirten, unten aber weißen und ungefleckten Körper, länglichen, braungrünlichen, mit dem Leibe fast gleich dicken Kopfe, und zuweilen mit weißlichen Flecke am Nacken; die Spritzröhre liegt in einer Grube, und von den Luftlöchern an den Seiten des Halses, sind die erstern und letztern kleiner als die übrigen. Der länglich runde Mund ist am Ende gefranzt, und enthält nebst dem Gaumen auf jeder Seite 10—12 bogige in der Mitte zusammentreffende Reihen hohler Zähne, mit denen auch die Zunge besetzt ist. Die Rückenflossen sind braunröthlich, oder braun und orangefarben gefleckt, und ist die erstere kleiner als die folgende, die Schwanzflosse aber bläulich.

Man findet sie in allen europäischen Meeren, so wie auch in dem japanischen und südamerikanischen. Vom März bis in den Mai kommen sie zum Laichen in die Flüsse, wie in die Sever in England; und in Deutschland in den Rhein, den Neckar, die Elbe, Havel und Sale, wo sie nicht haufenweis, sondern nur höchstens 4 beisammen schwimmen. Sie leben von verwesenen Fleische, von todtten Fischen, Schnecken und Würmern, und ihre vorzüglichsten Feinde sind die Welse, Hechte und Fischottern. Sie erreichen an 3 Fuß Länge, sind zuweilen armsdick, und wiegen 3—6 Pfund. Man fängt sie mit Reusen und Netzen; in England gewöhnlich mit dem Lachse und dem Maifische oder dem Alsenheringe. Ihr Fleisch ist von sehr angenehmen Geschmacke, und am besten, wenn sie eben aus dem Meere in die Flüsse kommen, inzwischen bleibt es schwer verdaulich, besonders wenn sie sehr fett sind. Man ißt sie frisch gesotten, auch gebraten, am häufigsten werden sie aber geröstet, mit Essig und Gewürze in Fäßen gepackt, und so marinirt verschickt.

Ihre

Ihre Werkzeuge zum Athmen ähneln mehr den Kiemen als eigentlichen Lungen. Sie bestehen aus 7 faserigen Arten von Kiemen auf jeder Seite, welche mit den Luftlöchern in Verbindung stehen, in der Mitte aber durch ein Fell von einander getrennt, so wie auch die Luftlöcher mit einer Klappe versehen sind. Der Roggen, welcher fast die ganze Bauchhöhle einnimmt, besteht aus dünnen gegen das Rückgrad an ein Gefäß befestigten Scheiben, und die orangefarbenen Eier sind von der Größe des Nagsamens. Mit dem Munde saugen sich die Lampreten so fest an glatte Körper, daß ein solcher Fisch mit einem 12pfündigen Stein in die Höhe gezogen werden kann, ohne solchen fallen zu lassen.

2. Die gemeine Pricke. (*P. fluviatilis*. L.)

Artedi gen. 64. (498. n. 1.) Syn. 89. Spec. 99.

Gronovii mus. I. n. 144. Zooph. 159.

Klein misc. pisc. III. 29. n. 1. T. 1. f. 3.

Blochs Fische Deutschl. III. 41. T. 88. f. 1. 2. (III. 53. T. 78. f. 1.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 140.

La Pryck Bonmatere. I. n. 2. Pl. 1. f. 2.

Mit einzelner kreisförmiger Reihe von Zähnen, hinter welcher sich noch 7 zusammengewachsene, und oben zwei auseinanderstehende Zähne befinden. Der Kopf ist grünlich, Nacken und Rücken sind schwärzlich, die Seiten gelblich, der Bauch ist weißlich, und über den Körper laufen viele geschlängelte Querstriche hin, auch zeigen sich Spuren einer Seitenlinie am Ende des Kopfes. Von den sämtlich violetten Flossen ist die hinterste am Rücken eckig.

Sie kommt aus jenen Meeren ebenfalls im Frühjahr in die Flüsse, wo sie ihre Eier zwischen die Steine legt, und im Herbst zum Theil wieder in das Meer zurückkehrt. Ihre Länge beträgt 1 — 1 $\frac{1}{4}$ Fuß, und fängt man sie vom Decem-
ber

ber bis im April mit Neusen oder Nezen. Sie werden auf dem Roste gebraten, in Fäßgen dicht übereinander gepackt, und mit Lorberblättern, Gewürze und Essig versehen, verschickt. Auf diese Art marinirt kommen sie in großer Menge aus dem Preussischen in den Handel, und in Rurland, wo sie in dem Bauskenschen Flusse viel größer als sonst werden, fängt man sie unter dem Eise, und versendet sie in Schnee gepackt, lebendig. Im Sommer werden sie selten gefangen, theils weil sie sich im Grunde zwischen den Steinen aufhalten, theils auch, weil sie nicht so wohl-schmeckend sind, und an kleinen Auswüchsen eine Art von Raude bekommen. Auch sollen ihnen zuweilen Insekten die Augen ausfaugen, so wie auch übrigens ihre größten Feinde die Welse sind. Außerdem daß man sie auf jene Art marinirt häufig zu verspeisen pflegt, kann man sie auch frisch gebraten essen, wo die Männchen wohl-schmeckender als die Weibgen sind. Man gebraucht sie auch zum Köder bei dem Kabeljau- und Steinbutfenfang, und erhalten die Holländer hierzu von den Engländern jährlich 4 — 5mahl hundert tausend Stück, und an hundert tausend Stücke schicken diese zu gleicher Zeit nach Harwich. Die Nahrung dieser Pricken besteht in Insekten, Würmern, jungen Fischen und andern Wasserthieren.

3. Die Querder-Pricke. Kiesenpricke. (P. branchialis. L.)

Artedi gen. 42. (409. n. 3. und 500. n. 5.) *Syn.* 90. *Gronovii* Zooph. 160.

Bloch's Fische Deutschl. III. 45. T. 86. f. 2. (III. 58. T. 78. f. 2.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 142.

La branchiale. Bonmaterre. I. n. 3. Pl. 1. f. 3.

Mit geringelten, grünlichen, an den Seiten gelb-röthlichen, am Bauche weißen Körper, zahnlosen, hinterwärts

I. Ordn. Knorpel-Fische. 1. Die Pricke. 61

terwerths mit 2 Lappen versehenen Munde, und mit Flossen, welche kaum eine Linie breit sind.

Sie erreicht nur 6 — 7 Zolle in der Länge, und findet sich in den mehresten Flüssen von Europa, wo sie sich besonders in die zum Rösten hineingelegten Flachsgebündel verkriechen, und mit solchen herausgezogen werden, übrigens aber von Insekten und Würmern leben. An einigen Orten pflegt man sie nach abgeschnittenen Köpfen gebraten, oder mit Weinbrühen gekocht, zu essen, inzwischen wird sie doch gewöhnlicher zum Röder an die Angel gebraucht. Man fängt sie mit Hamen und Reusen, am Rheine wird sie aber kaum zum Röder geachtet.

4. Die kleine Pricke. (P. Planeri. Bloch's Fische Deutschl. III. 47. T. 88. f. 3. III. 60. T. 78. f. 3.)

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz. 144.

Le Planer. Bonnaterrre. 2. n. 4. Pl. 1. f. 4.

Mit spuhlwurmformigen, geringelten, heller oder dunkler olivengrünen, zuweilen auch mit dunklern Flecken besetzten Körper, starken warzigen Rande am Munde, hinter welchen sich eine Reihe einzelner, und hinter diesen verschiedene zusammengewachsene Zähne befinden. Die Oeffnungen unter und über den Augen sind vorzüglich deutlich, die Brust stärker als bei den übrigen Arten, und am After befindet sich ein kegelförmiger Körper. Außerdem sind die Flossen ziemlich breit.

In dem Thüringischen, so wie in denen Bächen, welche im Mayn und Rhein laufen. Sie hat eine ähnliche Lebensart mit jenen, und wie solche ein zähes Leben. In Brandterwein lebt sie wohl eine Viertel-Stunde, und nach dem Absterben bleibt ihr der Mund offen, welcher geschlossen bleibt, wenn sie im Wasser abstirbt. Sie ist etwas selten,

ten, wird aber noch weniger als jene geachtet, ohnerachtet sie etwas dicker und länger ist.

5. Die Silber-Pricke. (*P. argenteus*. Bloch's Ausl. Fische. IX. 74. T. 415. f. 2.)

Mit silberfarbenen Körper, längern Kopfe, großen Augen, und dünnerer Haut, als bei der zweiten Art.

Zu Tranquebar.

2. Der Halskiemensfisch. (*Synbranchus*.)

Mit schlangenartigen, schuppenlosen Körper von dickern Kopfe. Die Brust- und Bauchflossen fehlen, die kurze Rücken- und lange Afterflosse fließen aber mit der Schwanzflosse zusammen. Unter dem Halse befindet sich eine einzelne Kiemenöffnung, und die 4 Kiemen sind mit einer 6strahligen Kiemenhaut bedeckt.

1. Der marmorirte Halskiemensfisch. (*S. marmoratus*. Bloch's Ausl. Fische. IX. 87. T. 418.)

Mit dunkel olivenfarbigen, an den Seiten und Bauche grüngelblichen, und violett-marmorirten, mit dicker, lockerer Haut bedeckten Körper, von stärkern, oben gewölbten, an den Seiten zusammengedrückten und unten flachen Kopfe, weiten Munde, mit vielen Reihen kleiner kegelförmiger Zähne besetzten Kiefern, glatter Zunge und Gaumen, fleischigen Lippen, und einfachen, nahe an den blauen Augen stehenden Nasenlöchern. Die Seitenlinie steht in der Mitte, der After dem Schwanz näher.

Zu Surinam. Er ist ein Raubfisch.

I. Ordn. Knorpelfische. 3. Der Doppelhalstiemer. 63

2. Der ungefleckte Halstiemenfisch. (S. immaculatus. Bloch's ausl. Fische. IX. 87. T. 419. f. 1.)

Mit ungefleckten, fleischigen runden Körper, und fester anschließender Haut, übrigens kommt er mit jenem überein.

3. Der graue Halstiemenfisch. (S. grisea.)

Gronovii Zooph. n. 162.

Muraena grisea. L.

La Murene cendrée. *Bonnaterre* 35. n. 9.

Mit ganz grauen Körper oben längern Kiefern; Rücken- und Astersfloße, welche sehr niedrig sind, vereinigen sich mit der Schwanzfloße.

In Guinea, ohngefähr $\frac{1}{2}$ Fuß lang. Er gehört nach den Hauptkennzeichen hieher.

3. Der Doppelhalstiemer. (Sphagebranchus.)

Mit glatten, schmalen, wurmförmigen, schuppenlosen Körper ohne alle Floßen, mit 2 engen länglichen Kiemenöffnungen am Halse, unter jeder mit 4 Kiemen.

1. Der rüsselartige Doppelhalstiemer. (S. rostratus. Bloch's ausl. Fische. IX. 88. T. 419. f. 2.)

Mit Kopf, welcher in einen Rüssel ausläuft, unterwärts stehenden Munde, und Kiefern, welche mit 7 kleinen Zähnen auf jeder Seite versehen sind. Der After steht in der Mitte des Körpers.

Zu Tranquebar. Bloch hat diese Beschreibung nach einem jungen Exemplare entworfen.

2. Der blinde Doppelhalstiemer. (S. coecus.)

Muraena coeca. L.

La Murene aveugle. *Bonnaterre*, 35. n. 10.

Mit

Mit schlangenartigen flossenlosen Körper, etwas spitziger Schnauze, und 7 vertieften Punkten in der Mitte, 8 vorwärts, und 7 am Hintertheile des Kopfes. Unter der Schnauze befinden sich die röhrligen Nasenlöcher, und unter dem Halse die Kiemenöffnungen. Die Zähne sind nadelförmig. Der After liegt dem Kopfe näher.

Nach Branders Beobachtungen im Mittelländischen Meer. Ich setze ihn nur muthmaßlich hieher, da er zu den Aalen nicht gerechnet werden kann.

4. Der Bauchkiemensfisch. (Gasterobranchus.)

Mit 2 kleinen runden Kiemenöffnungen am Bauche, und röhrenförmiger Oeffnung am Munde. Die Brust- und Bauchflossen fehlen.

Der blinde Bauchkiemensfisch. (G. coecus. Bloch's ausl. Fische. IX. 67. T. 413.)

Myxine glutinosa. L. M. Pihrahl. Mus. Ad. Frid. 91. T. 8. f. 4.

Modeer in den neuen schwed. Abhandl. XI. 104. T. 3. f. 1.

Kalms Reise. I. 118.

Abildgaard's Zergliederung desselben, in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. X. 193. T. 4.

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. II. 230. T. 3.

Mit aalförmigen, schlüpfrigen, bis auf den Schwanz gleich dicken, bläulichen, an den Seiten röthlichen, am Bauche weißen Körper, länglichen unterwärts sitzenden Munde, an dessen jeder Seite sich 2, und oberwärts 4 Bartfasern finden. Zwischen letztern steht eine röhrenförmige Oeffnung, durch welche der Fisch, wenn er sich angesogen hat, das Wasser ausspricht, und welche durch eine über ihr liegende Klappe verschlossen werden kann. Der Mund enthält 2 Reihen knöcherner kammförmiger Zähne, wovon sich in der obern 9 und in der untern 8 befinden.

Am

1. Ordn. Knorpel-Fische. 5. Der Roche. 65

Am Gaumen zeigt sich eine faltige Haut, und hinter dieser ein rückwärts gebogener Zahn. Die Zunge, Augen, Nasenlöcher und Seitenlinie fehlen, an beiden Seiten geht aber vom Kopfe bis zum Schwanze eine Reihe kleiner Schleimlöcher. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind kurz, fließen in einander, und haben weiche, zarte, in einer dicken Haut liegende Strahlen. Der After besteht in einer länglichen Spalte, und zwischen dieser und den beiden Kiemenöffnungen befindet sich eine hervorragende Linie. Die Kiemen sind blasenartig, und 6 derselben auf jeder Seite vorhanden.

Er findet sich in Dänemark, Norwegen und Schweden, und erreicht nicht über 10 Zoll Länge. Außer dem Meere bleibt er nicht über 3 — 4 Stunden am Leben, und hält man ihn im Wasser, so macht er solches so zähe und schleimig, daß man Fäden davon ziehen, und andere hineingetauchte Körper stark damit überlegen kann. Wahrscheinlich dient ihm dieser Schleim zum Schutze, wegen dem Mangel der Augen. Seine Nahrung besteht darin, daß er sich an die Fische ansaugt, wo er sich mit dem hakenförmigen Zahne im Gaumen festhält, und mit den kammartigen Zähnen das Fleisch zerreißt. Von den Makrelen und Kabeljauen wird er zuweilen verschluckt, kriecht ihnen aber nicht in den Leib. Dieser Fisch verdiente wegen der Menge seines zähen Schleimes eine weitere Untersuchung, ob er zu einer Art von Fischleim zu benutzen wäre. Kalm, welcher ihn zuerst beschrieb, hielt ihn für eine Art von Pritzen, Linne' und andere für einen Wurm, Modeer, Abildgaard und Bloch setzten ihn nachher mit Recht zu den Fischen.

5. Der Roche. (Raja.)

Mit 5 schiefen Luftlöchern an jeder Seite unter dem Halse, rautenförmigen, platten, dünnen und breiten Körper, zugespizten, mit der Brust gleichsam zusammen-

Vierter Theil. C mens

menfließenden Kopfe, unterwärts und in die Quere stehenden Munde, welcher dicht mit spizigen oder stumpfen Zähnen besetzt ist. Die länglichen, halb mit einer Haut überzogenen Augen stehen oberwärts, und über dem Munde die Nasenlöcher in einer breiten Furche, welche mit einer fahnenförmigen faltigen Haut umgeben, in der Mitte durch eine Scheidewand getheilt ist, und von außen durch eine Klappe verschlossen wird. Hinter jeden Auge steht ein halbmondförmiges Loch, von welchen eine Oeffnung nach den Mund, die andere aber nach den Kiemen geht, beide sind aber nach dem Munde hin mit einer Klappe geschlossen. Die Kiemendeckel sind durch eine Haut an der Brust befestigt. Die breite Zunge ist kurz und glatt. Am Anfange des dünnen, langen, mehrentheils stacheligen, und mit 2 kleinen Flossen besetzten Schwanzes befindet sich der After. Die mit einer dicken Haut überzogenen Brustflossen umgeben den Körper, und die Bauchflossen sind am Grunde mit den Afterflossen verwachsen.

Vom Mai bis im August bringen die Weibgen immer nur ein Junges auf die Welt, und zwar in einer starken, länglich viereckigen, in 4 Spizen auslaufenden schwarzen Hülle, welche Seemäuse oder Seeküßen (*Mus marinus*, *Pulvinar marinum*) genannt werden, und die Größe der Hühner-Eier besitzen *). Während der Begattungszeit sollen die Rochen sehr feste zusammenhangen, wozu besondere Werkzeuge, so wie auch bei den Haifischen, dienen, welche man ehemals für die Zeugungsglieder hielt **). Die Weibgen sind übrigens beträchtlich größer, als die stärker gestachelten Männchen.

*) Du Hamel Traité des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. Pl. 8. f. 7. 8.

**) Bloch in den Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin. VI. 377. T. 9.

A. Mit spißigen Zähnen.

1. Der Zitter-Roche. (R. Torpedo. L.)

Artedi gen. 73. (531. n. 10) Syn. 102. (147.)

Gronovii Zooph. n. 152.

Blochs ausl. Fische. I. 44. 118. T. 122. f. 3. und III. 118.

La Torpille. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. Tome, 9. Sect. 286. Pl. 13. f. 1—6. *Bonnaterre*. 2. n. 1. Pl. 2. f. 5.

Mit ganz glatten, stachellosen, graubraunen oder ziegelrothen, mit 5 rundlichen schwarzen, oder auch irregulairen Flecken gezeichneten, so wie auch zuweilen ungefleckten, unten weißen Körper. Auf jeder Seite des Rückgrades befindet sich eine Reihe kleiner Schleimlöcher; der Schwanz ist an beiden Seiten geschärft, die Schwanzflosse stumpf, und die 2 kleinen Rückenfloßen laufen bis zum Schwanze.

Er findet sich in den nördlichen europäischen Meeren, besonders dem mittelländischen, und auch am persischen Meerbusen. Sein Gewicht beträgt an 20 Pfunde, in der Farbe und den Flecken variiert er aber sehr. Besonders ist er durch die elektrische Eigenschaft merkwürdig, durch welche er andere Fische, welche ihm zu nahe kommen, betäubt, und auch Menschen, welche ihn unmittelbar, oder mittelbar durch Leiter berühren, heftige Schläge mittheilt, so daß die Fischer sich oft nicht getrauen das Netz anzufassen, in welchen ein solcher Zitter-Roche gefangen liegt. An beiden Seiten seines Körpers hat er besondere sechsfache Fleischfaser-Prismen, durch welche er diese Wirkungen hervorbringt, und wobei seine beiden Flächen entgegengesetzte Elektricität zeigen. *Walsh* und *Ingenhous* haben hierbei auch ein Licht, wie bei Entladung einer Leidener Flasche, bemerkt. Sein Fleisch ist weich, schleimig und essbar.

Des effets que produit le poisson appelé en François, Torpille ou Tremble, sur ceux qui le touchent. Par M. de Reaumur. Mem. de l'Acad. des Sc. de Paris. 1714. 344. m. Abbild.

Of the electric property of the Torpedo. In a letter from John Walsh. Philos. Transact. LXIII. 461. LXIV. 465. Journal de Physique. IV, 205.

Anatomical observations on the Torpedo, by John Hunter. Philos. Transact. LXIII. 481.

Spallanzani's Beobachtungen über den Sitterrochen. In den Sammlungen zur Physik und Naturgeschichte. IV. 3. St. und im gothaischen Magazin. V. 1. 41.

2. Der Glatt-Roche. (R. Batis. L.)

Artedi gen. 73. (530. n. 9.) Syn. 102. (145.)

Gronovii mus. I. n. 143. Zooph. n. 157.

Raie blanche, et liße. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 284. Pl. II. f. 1. 2.

Bloch's Fische Deutschl. III. 54. T. 79. (III. 69. T. 79.)

Le Coliart. Bonnaterre. 2. n. 2. Pl. 2. f. 6.

Mit glatten, von zähen Schleim überzogenen, aschgrauen, oft schwarzgefleckten, unten weißen, mit vielen schwarzen Punkten in wellenförmigen Linien besetzten Körper, halbmondförmigen, gelben und weiß eingefassten Augerring um der Pupille, verschiedenen kleinen gekrümmten Stacheln an den Augen, und spitzigen Zähnen in mehreren Reihen im Munde. Der Schwanz der Weibgen ist nur mit einer Reihe Stacheln besetzt, bei den Männchen findet sich aber noch auf jeder Seite eine. Bauch- und Afterflossen haben jede 6 Strahlen, und der spitzige Schwanz ist mit 2 kleinen Flossen besetzt.

In der Nordsee, wo man ihn von 2 — 5 Fuß Breite, und einer Hand breit bis zu 1 Fuß dick, und an 150 — 200 Pfund schwer antrifft. Diese Art ist auch die größte und wohlschmeckendste unter den Rochen, und ist im Frühjahr
fein

I. Ordn. Knorpel-Fische. 5. Der Roche. 69

sein Fleisch am besten, welches weiß aussieht, und frisch in Salzwasser gekocht, mit Butter und Senf gegessen zu werden pflegt. Er begattet sich im März und April, wo sein Fleisch schon schlechter zu werden anfängt. Vom Mai bis im September legen die Weibgen ihre Eier, deren Dotter flach und das Weiße salzig ist. In Schleswig und Holstein werden diese Rochen häufig gefangen, und an der Luft getrocknet nach Hamburg versührt, und von da in andere teutsche Gegenden. Auch den getrockneten Magen pflegt man zu essen, und aus der Leber gewinnen die Isländer einen feinen weißen Thran. Diese Rochen, so wie andere Arten, fängt man mit Angelschnüren, und auch mit Wurfspießen, und nimmt zur Lockspeise Heringe und andere schlechtere Fische.

3. Der spiznasige Roche. (R. Oxyrinchus. L.)

Artedi gen. 72. (530. n. 8.) *Syn.* 101. (142.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 57. T. 80. (III. 73. T. 80.)

Raye grise, à peau rude. Du Hamel Tr. des Pêches. II. P. T. III. 9. Sect. 278. Pl. 8. f. 1—9.

L'Alène. Bonnatere. 3. n. 3. Pl. 2. f. 7.

Von dünnen, grauen Körper, mit runden, hellern, kleinen dunklern Flecken und schwarzen Punkten; Rücken, Schwanz und Flossen sind schwärzlich ins Rothe spielend, und eine Reihe von Stacheln geht über den Rücken und Schwanz, welcher 17 Stacheln aber bei den Männchen noch eine Reihe Stacheln an jeder Seite haben soll. An jedem Auge befinden sich 3, auch zuweilen auf dem Rücken noch 2 besondere Stacheln, und die Oberfläche des ganzen Körpers ist noch mit kleinen zarten besetzt. Der Kopf läuft spizig zu, und in dem Munde befinden sich mehrere Reihen spiziger Zähne. Von kleinen häutigen Schwanzflossen sind 2 vorhanden.

In der Nordsee und dem mittelländischen Meere. Er erreicht eine Länge von 7 Fuß, und kommt jenen in der Größe nahe, doch ist sein Fleisch, welches auf ähnliche Art benutzt wird, beträchtlich schlechter. In England nennt man die Jungen, bis sie ihr Geschlecht fortpflanzen, Jungfernrochen.

4. Der Dorn-Roche. (R. Rubus. Bloch's Fische Deutschl. III. 67. T. 83. 84. III. 85. T. 84.)

La Ronce. Bonmatere. 4. n. 11. Pl. 4. f. 11.

Mit gelblichen, braungefleckten, unten weißen Körper; der Rücken ist mit einer, der Schwanz aber mit 3 Reihen Stacheln besetzt, und außerdem finden sich am Rücken 4, an den Augen 6, und an der Nase 2 große, und an den Rückenflossen, so wie an dem übrigen Körper sehr viel feine Stacheln. Die Augen stehen nach hinten, und der breite Mund enthält viele spitzige Zähne, die Bauchflossen haben 3, und die Afterflossen 6 Strahlen, und neben letztern haben die Männchen besondere herunterhängende flossenartige Körper.

Ebenfalls in der Nordsee, wo er am besten mit der Grundangel, durch ein Stück Hering, oder mit dem Sandaal gefangen wird. Man pflegt ihn auch zu essen.

5. Der Spiegel-Roche. (R. Miraletus. L.)

Artesi gen. 72. (529. n. 7.) Syn. 101. Gronovii zooph. 155.

Le Miraillet. Bonmatere 3. n. 4.

Mit glatten Rücken und Bauche, Stacheln an den Augen und mit einer dreifachen Reihe derselben am Schwanz. Auf jeder Seite des Rückens befindet sich ein großer augenförmiger violetter und schwarz eingefasster Fleck oder Spiegel.

1. Ordn. Knorpel-Fische. 5. Der Roche. 71

Er findet sich in dem mittelländischen Meere, und variiert sehr sowohl in der Farbe als den Stacheln. Seine Länge ist $\frac{3}{4}$ und seine Breite $\frac{1}{2}$ Fuß.

6. Der Karden-Roche. Walkerroche. (R. fulonica. L.)

Artedi gen. 72. (528. n. 6.) Syn. 101.

Le Chardon, Bonmaterre. 3. n. 5.

Mit ganz gestachelten Rücken, einfacher Reihe Stacheln bei den Augen, und gedoppelter am Schwanze.

In Europäischen Meeren.

B. Mit stumpfen Zähnen.

7. Der Adler-Roche. (R. Aquila. L.)

Artedi gen. 72. (527. n. 5.) Syn. 100. (142.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 59. T. 81. (III. 75. T. 81.)

La Mourine. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 283. Pl. 10. f. 1. 2. Bonmaterre. 4. n. 8. Pl. 4. n. 8. f. 10.

Mit einer Glosse, und einem sägeförmigen Stachel an dem borstenartigen Schwanze, glatten, schleimigen, bleifarbenen, auf dem Rücken bräunlichen, unten weißen und an den Seiten olivenfarbenen Körper, von dicker, lederartiger Haut. Der stumpfgespitzte Kopf hat oben und unten eine längliche Furche, und eine andere befindet sich zwischen den Augen, welche auf einer knorpelartigen Säule weit hervorragen, und einen gelben Ring haben. Hinter den Augen stehen noch 2 große Wasserlöcher, und hinter solchen in der Mitten eine, und an beiden Seiten 5 rippenartige Erhöhungen. Die Haut über den Nasenlöchern ist in der Mitte mit einem Bande befestigt. Der Mund ist mit mehrern Reihen stumpfer Zähne versehen. Die Bauchflossen fehlen.

In der Nordsee, doch häufiger im mittelländischen Meere, hält sich besonders an morastigen Stellen auf, und schwimmt sehr langsam. Da er jährlich seinen Stachel abwirft, so findet man ihn zuweilen mit 2, wovon einer, der alte, nicht abgeworfen ist. In Hamburg nennt man ihn Quaab-Rochen, und war ein solcher, den Hr. Bloch untersuchte, $1\frac{1}{2}$ Fuß lang und breit und $\frac{1}{4}$ Fuß dick, und wog 14 Pfund, inzwischen soll man sie von 300 Pfunden finden. Sein Fleisch ist allenfalls von jungen Rochen essbar, von ältern ist es aber zähe, und wird von den Hamburger Fischern für giftig gehalten. Die Leber gebrauchen sie inzwischen, um durch die Sonnenwärme ein Del aus ihr zu ziehen, welches sie in der Gicht benutzen. Sonst wird aber die Leber als ein vorzüglich angenehmes Gericht auf Tafeln gewählt.

Als eine Varietät gehört hieher

b) der große Adler-Roche. (R. A. Narinari.)

R. Narinari. Euphrasen neue schwed. Abb. XI. 205.

Willughby ichth. 66. T. C. 1.

Klein mis. pisc. III. 33. n. 3. V. 90.

Mit glatten, stahlblauen, mit vielen weißen Flecken besetzten, großen, breiten, in eine große dreieckte Flosse ausgehenden Körper, mit 2 Stacheln am Schwanz.

8. Der Stech-Roche. Der Gift-Roche. (R. P. spinaca. L.)

Artedi gen. 71. (526. n. 3.) Syn. 100. (140.)

Gronovii mus. I. 141. Zooph. 158.

Bloch's Fische Deutschl. III. 62. T. 82. (III. 79. T. 82.)

La Pastenade. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome 9. Sect. 282. Pl. 9. f. 8.

La Pastenague. Bonnaterre. 3. n. 7. Pl. 2. f. 8.

Mit

Mit einem sägeförmigen Stachel an dem flossenslosen borstenartigen Schwanze; glatten, schleimigen, am Rückgrat und den Flossen braunen, dazwischen olivenfarbenen, unten weißen Körper, ohne Bauchflossen. Der Kopf bildet eine kurze Spitze, die Augenringe sind weiß, die Zähne im Munde stumpf, und auf dem Rücken befinden sich 5 halbmondförmige rippenartige Ringe.

In dem europäischen, rothen und indischen Meere; und findet er sich von 2 — 10 Pfund schwer. Vorzüglich wird von ihm auch nur die Leber gegessen, da sein Fleisch etwas hart ist. Zuweilen findet man ihn auch mit 2 Stacheln, wie jenen. Ältere Naturkundler, wie Aelian, Plinius und Oppian, hielten den Stachel dieses Rochen für außerordentlich giftig, welches er aber gleichwohl nicht ist, ohneachtet Wunden durch ihn, wegen seiner krummen Zähnen, von übeln Folgen seyn können. Dem Rochen dient er außer einem Vertheidigungs-Werkzeuge, auch zur Verwundung der Fische, auf welche er Jagd macht. Von den Indianern werden diese Stacheln auch zu Pfeilen gebraucht.

b) Der zweistachelige Stech- oder Gift-Roche. (R. P. Altavela. L.)

Walbaum. *Artesi* gen. 527. n. 4.

Cetti Naturg. von Sardinen. III. 64.

Mehrentheils mit 2 hinterwärts gesägten Stacheln am Schwanze.

9. Der Nagel-Roche. (R. clauata. L.)

Artesi gen. 71. (525. n. 2.) Syn. 99. Spec. 103.

Gronovii mus. I. 140. Zooph. 154.

Klein. misc. pisc. III. 35. n. 4. T. 4. f. 7.

Bloch's Fische Deutschl. III. 65. T. 83. (III. 82. T. 83.) und dessen Zerfleiderung dieses Rochens in den Schriften der Verl. Gesellsch. naturf. Fr. VI. 379. T. 9.

La Bouclée. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 279. Pl. 9. f. 1. 2. *Bonnaterre*. 4. n. 10. Pl. 3. f. 9.

Mit einfacher Reihe knorriger gekrümmter Stacheln am Rücken und Schwanz, und andern kleinen am ganzen Körper und den Seiten des Schwanzes. Der Körper ist braun, mit vielen runden weißen, zuweilen auch schwarzen Punkten gezeichnet, und unten weiß. Der Kopf läuft in eine ziemlich lange Spitze aus, die Zähne sind klein und rund, die Pupille hat einen halben mondförmigen braunen Stern oder Ring. Die Bauchflosse hat 3, und die Aftersflosse 6 Strahlen, und der gewölbte unten flache Schwanz am Ende einige häutige Flossen.

Häufig in den europäischen Meeren. Im Jahre 1634. wurde bei der Insel Sct. Christophel einer mit Harpunen gefangen, welcher 12 Fuß lang und 10 Fuß breit war. In der Nordsee findet man ihn aber nur 1 — 2 Fuß breit. Seine großen Stacheln bestehen aus einem runden Kopfe und dem andern spitzigen Theile, und lassen, wenn sie ausfallen, einen weißen Fleck zurück. Von diesen Rochen gebrauchen die Norweger auch nur die Leber, um Thran daraus zu brennen, und verkaufen das getrocknete Fleisch nach Pontoppidan *) zum Schiffsproviand. Das frische Fleisch ist sehr fähe, und wird nur in Salzwasser gekocht einigermaßen essbar, von den Isländern aber, nach Olafsen **), halb faul verzehrt.

*) Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen. II. 269.

**) Reise durch Island. I. 191.

10. Der Sephen-Roche. (R. Sephen. *Forskahl* Fauna arab. 17. n. 16.)

Le Sif *Bonnaterre*. 4. n. 9.

Mit fast kreisrunden, rauhen, grau-braunen, und auf der Mitte des Rückens mit 3 in einer Längs-Reihe stehen.

stehenden halbkugeligen Erhabenheiten besetzen, unten ganz flachen, sehr glatten und hellröthlich braunen Körper. Die Augen stehen etwas hervor, das Band bei den Nasenlöchern ist fast herzförmig, die Zähne sind körnig und stumpf. Die sehr breiten hinterwärts rundlichen Brustfloßen bedecken die kleinen Bauchfloßen, an denen sich bei den Männchen noch kegelförmige lederartige Anhänge befinden. Der Schwanz, welcher noch einmahl so lang als der Körper ist, hat unterwärts eine schwarze, häutige, lanzettförmige, herabhängende Floße, ist oberwärts knotig, hat eine Reihe kleiner Dornen, und 2 lange auf beiden Seiten gesägte Stacheln.

Im rothen Meere, wo er sich von 6 Fuß Breite findet. Hinfänglich ist diese Art noch nicht bestimmt, da es mit den gedoppelten Stacheln am Schwanz gleiche Verwandniß wie mit jenen haben wird, und die hervorstehenden Augen auch viele Aehnlichkeit mit dem Abler-Rochen vermuthen lassen.

11. Der Lay-Roche. (R. Rhinobatos. L.)

Artedi gen. 10. (524. n. 1.) Syn. 99. (139.)

Gronovii-Zooph. 156.

La Rhinobate. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 292. Pl. 15. Bonnaterre. 5. n. 12.

Mit länglichen, grau-gelblichen Körper, welcher gegen den Rücken mit Erhabenheiten versehen, so wie auch am innern Augenrande rauh ist. Eine Reihe von Dornen geht auf dem Rücken bis zur ersten Rückenfloße, und setzt von da mit stumpfen Knötchen fort. Von den gelblichen Floßen, sind die am Rücken dreieck und die erstere davon kleiner, mit kleinen Einschnitt an der Mitte. Die Brustfloßen sind halb herzförmig, die Bauchfloßen halb eiförmig, und bei den Männchen mit 2 knorpelartigen, 1 $\frac{1}{2}$ mahl län-

längern Anhängen versehen. Der Schwanz ist mit einer eiförmigen, schiefrandigen Flosse umgeben.

Im mittelländischen, adriatischen und rothen Meere.

Als Varietät gehört hieher

b) Der durchsichtige Hay-Roche. (*R. R. transparents.*)

R. percellens. Donndorf Beltr. III. 874. 8.

Willughby Ichth. 8. T. D. f. 2.

Klein nassl. pisc. III. 32. n. 2.

Mit durchsichtigen Körper, breiten herzförmigen Kopfe, und gefleckten, schmählern, langen und rundlichen Leibe.

Er findet sich in Amerika.

12. Der Bohkat-Roche. (*R. Djiddensis.* Forskahl Fauna Arab. 18. n. 17.

Le Bohkat. Bonnaterra. 5. n. 15.

Mit ziemlich rauhen, grauen, mit weißlichen eiförmigen Flecken besetzten, unten weißlichen, und bei dem After mit einigen braunen und weißen ungleichförmigen Binden gezeichneten Körper, von 3 eckten stumpfen Kopfe. Die Augen sind mit einer gebogenen Reihe von Stacheln besetzt, über die Nasenlöcher hängt ein helmförmiger Kappen, und die Zähne sind stumpf. Auf dem Rücken befinden sich 3 Reihen von Dornen, welche in eine Reihe zusammenlaufen, die aber bei der 2ten Rückenflosse aufhört. Die bläulichen Rückenflossen sind so wie die an der Spitze weißlich gefleckten Brustflossen, nebst den Bauchflossen dreieckig; die Brustflossen sind 4 mahl größer als die Bauchflossen. Die Schwanzflosse ist zweilappig.

Im rothen Meere. Sein Fleisch ist essbar, und findet man ihn von 4 Fuß Länge.

13. Der

13. Der Lymma-Roche. (R. Lymma. Forskahl Faun. Arab. 17. n. 15.)

Le Lymne. Bonnaterra. 5. n. 14.

Mit glatten, hellbräunlichen, blaugestreckten, unten weißlichen eiförmigen Körper, etwas hervorstehenden Augen, stumpfen Zähnen, nahe beisammen stehenden spitzigen Brust- und eiförmigen Bauchflossen, flossenlosen unten weißen, oben braunen mit 2 blauen Längenbinden gezeichneten, in der Mitte mit einem, zuweilen auch 2 gesägten Stacheln besetzten Schwanz, welcher von der Mitte an ganz bläulich, an der Spitze weiß, etwas zusammengebrückt, und an beiden Seiten mit einer Haut, welche unten breiter, versehen ist. Der Stachel ist mit einer bläulich braunen Haut bekleidet.

Im rothen Meere, bei Lohajam. Raum 1 Fuß lang.

C. Noch zweifelhafte Arten, welche unzulänglich beschrieben sind.

14. Der Arnak-Roche. (R. Arnak. Forskahl Faun. arab. IX. n. 13.)

Le Sif. Var. Bonnaterra. 4. n. 9.

Mit kreisförmigen silberweißen Körper, und flossenlosen runden Schwanz, mit 2 Stacheln. Die Zähne sind stumpf.

Im rothen Meere, auch bei Lohajam. Bonnaterra rechnet ihn als Varietät zu den Sephen-Rochen.

15. Der Scherit-Roche. (R. Ommeschérit. Forskahl Faun. arab. IX. n. 12.)

Le Scherit. Bonnaterra. 6. n. 18.

Mit runden, gefleckten Schwanz.

Er soll dem Stech- und Arnak-Rochen ähnlich seyn.

16. Der Tajara-Roche. (R. Tajara. Forskahl Faun. arab. IX. n. 14.)

Le Tajara. *Bonnaterre*. 6. n. 19.

Mit runden Schwanze, und unten weißen Körper.

Mit jenen im rothen Meere. Er soll gewaltig mit den Flossen schlagen, wenn er gefangen wird.

17. Der Schoukie-Roche. (R. Schoukie. Forskahl Faun. Arab. IX. n. 15.)

La Schoukie. *Bonnaterre*. 6. n. 20.

Mit etwas entfernt stehenden Dornen oder Stacheln.

Auch im rothen Meere. Seine Haut wird in der Stadt Suaken zu Degenscheiden verarbeitet.

18. Der Mula-Roche. (R. Mula. Forskahl. Faun. Arab. IX. n. 16.)

La Mule. *Bonnaterre*. 6. n. 21.

Mit schneeweißen untern Körper, und gefleckten runden Schwanze, mit Stachel.

Er kommt des Nachts an die Küsten des rothen Meeres.

19. Der Ohren-Roche. (R. aurita.)

Raie cornue des Acores, Mobular des Caraibes, espèce de squatina, que quelques-uns nomment encore Ange de Mer. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 293. Pl. 17. f. 1. 2.

Le Mobular. *Bonnaterre*. 5. n. 16.

Raia Vespertilio. *Donndorfs Beitr.* III. 876. 1.

Mit glatten Körper, langen Ohren an dem Kopfe, und spizigen flossenlosen Schwanze.

Nach Du Hamel fand man ihn in der Fischerei zu Montredon bei Marseille. Die Caraiben sollen ihn Mobular oder Meer-Teufel nennen. Er war ohne Schwanz

6 Fuß

I. Ordn. Knorpel-Fische. 5. Der Roche. 79

6 Fuß lang, der Schwanz $4\frac{1}{2}$ Fuß, der Körper an sich $3\frac{5}{8}$ Fuß breit, und jede Seitenflosse 6 Fuß. Die Ohren sind $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, unten an der Kehle sitzen aber (der Abbildung nach) 6 Luftlöcher an jeder Seite. Außerdem fand man ein lebendiges Junges in ihm.

20. Der Kapische Roche. (*R. capensis*. Gronovii zooph. 152.)

Mit einfloßigen Rücken, ziemlich stumpfer Schnauze, glatten, freierunden, oben erhabenen, unten flachen Körper, großen wagrechten Bauchflossen, deren letzter Strahl sehr stark und stumpf ist; eine Afterflosse ist nicht vorhanden; der kurze, glatte, eirunde Schwanz, hat am Ende eine Haut.

Am Kap. Er ähnelt einigermaßen dem Zitterrochen, von dem er sich aber gleich durch die einzelne Rückenflosse auszeichnet.

21. Der Machuel-Roche. (*R. Osbeckii*. Donndorfs Beitr. III. 875. 1.)

Osbeck in den Novis actis nat. Cur. IV. 99.

La Machuele. Bonnaterrre. 5. n. 17.

Mit ungestachelten Körper, aber gestachelten Kopfe und Munde an der Spitze der Schnauze.

Im mittelländischen Meere bei Spanien. Von 1 Fuß Länge.

22. Der französische Roche. (*R. gallica*. Donndorf e. d. 876. n. 2.)

Pennant british Zool. III. 87.

Mit 2 Reihen Stacheln, sowohl auf der Schnauze als dem Schwanze.

23. Der

23. Der Teufels-Roche. (R. birostris. Donndorf e. d. 876. n. 2.)

Willughby ichth. app. 5. T. 9. f. 3.

Pennant arct. Zool. Suppl. 104.

Mit zweispaltiger Schnauze, kreuzförmigen Körper, und sehr langen, schmahl zulaufenden Brustflossen.

24. Der Ajereba-Roche. (R. Ajereba. Donndorf e. d. 876. n. 3.)

Marcgrav Bras. 175.

Pennant british Zool. III. 88.

Mit kreisrunden, rothfarbenen Körper, mit schwarzen Knoten mitten auf dem Rücken.

25. Der monströse Roche. Seeteufel. (R. monstrofa. Donndorf. 877. 4.)

Leips. Magaz. 1788. T. I. f. 9.

Mit eiförmigen Körper, sämtlich hakenförmigen Flossen, und 3 Bartfasern an jeder Seite des Mundes.

6. Der Hai. (Squalus.)

Mit stumpfen Kopfe, 4—7 halbmondförmigen Lufthöchern an den Seiten des Halses. Die länglichen Augen stehen senkrecht, sind zur Hälfte bedeckt, und hinter selbigen befinden sich Wasserlöcher. Die Nasenlöcher sind wie bei den Rochen bekleidet. Der Mund befindet sich in dem untern und vordern Theile des Kopfes, und ist mit mehreren Reihen sägeförmiger, spitziger, theils fester, theils beweglicher Zähne versehen. Der längliche rundliche Körper ist mit sehr feinen Stacheln besetzt, welche im Dunkeln leuchten, und mit Brust-Rücken-Bauch-Schwanz- und zuweilen auch Afterflossen versehen.

Diese

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 81

Diese Fische werden mit großen Angelhaken an Ketten und einem Köder von faulen Fleische gefangen, besonders häufig in Grönland unter aufgehauenen Eise. Ihr Fleisch ist hart und übelriechend, so wie auch die Eier einen unangenehmen Geruch haben; letztere werden aber doch, so wie das Fleisch von jungen Hayen, von einigen nordischen Völkern gegessen. Vorzüglich benutzt man von ihnen die Häute und Lebern, wovon jene zum Poliren, und in Norwegen zu Leder dienen, letztere aber zu Thran gebraucht werden, welchen sie reichlich und von besonderer Güte liefern. Die Haye finden sich übrigens von beträchtlicher Größe, und zu 1000 — 4000 Pfunden; sie sind sehr gefräßige Thiere, und verschlucken fast alles, was aus den Schiffen geworfen wird, sogar Eisen und Holz.

A. Mit Aterflosse und Wasserlöchern an den Schläfen.

1. Der isabellfarbene Hay. (S. Isabella. L. syst. XIII.)

L'Isabelle. *Broussonet* Mem. de l'Academ. roy. des Sc. de Paris. 1780. 648. n. 1. *Bonnaterre*. 6. n. 1.

Mit isabellfarbenen, schwarzgefleckten, unten schmutzig weißen Körper, kurzen, breiten, stumpfen Kopfe, und tief liegenden Augen von kupferfarbenen Sternen. Die Zähne stehen in 6 Reihen, sind zusammengedrückt, kurz, dreiekt, spizig, und jeder ist am Grunde mit einem kleinern Zahne versehen. Die dicke kurze Zunge ist sehr stumpf. Die Wasserlöcher an den Schläfen sind groß und rund, die Rückenflossen fast vierekt, und die zweite ist der Aterflosse entgegengesetzt. Die sehr großen Brustflossen, entstehen bei dem 3ten Lustloche. Die abgesonderten Bauchflossen laufen hinterwärts spizig zu, und die Seitenlinie steht nahe bei dem Rücken, mit dem sie parallel läuft.

Bei Neu-Seeland, ohngefehr $2\frac{1}{2}$ Fuß lang.

2. Der Hundshay. Der getiegerte Hay. (S. Canicula. L.)

Arvedi gen. 68. (511. n. 10.) Syn. 97.

Osbeck's Relie. 91.

Blochs ausl. Fische. I. 16. T. 112.

La Roussette. *Broussonet* Mem. de l'Academie de Paris. 1780.

649. n. 2. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome.

9. Sect. 304. Pl. 22. f. 1. *Bonnaterre.* 6. n. 2. Pl. 6. f. 17.

Mit schmahlen, langen, röthlichbraunen, rothbraun gefleckten, unten weißen, und an beiden Enden von den Seiten zusammengedruckten Körper, kleinen Kopfe von kurzer Schnauze, länglichen Augen von meergrünen Pupillen mit weißlichen Sternen, hinter welchen sich die Wasserlöcher befinden. Die Nasenlöcher sind mit einem Lippen und wurmförmigen Anhang versehen. Der längliche, weite Mund hat 3 Reihen Zähne in den Kiefern, die knorpelige Zunge und der Gaumen sind rauh. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die Bauchflossen sind abgesondert, und die erste Rückenflosse sitzt hinter ihnen, die andere kleinere aber gerade über der Afterflosse. Die schmähle Schwanzflosse ist an der Spitze eingeschnitten.

Man trifft ihn fast in allen Meeren an, und er bringt lebendige Junge. Seine Nahrung besteht in Fischen, und er ist überaus gefräßig, daher er die Schiffe verfolgt, und alles auffängt, was über Bord geworfen wird. Er wird an 5 — 6 Fuß lang. Die Haut von ihm wird getrocknet, und zu allerhand Verarbeitungen gebraucht. Man fängt ihn mit großen, an starken Stricken befestigten Haken, und ködert ihn mit Speck oder einem Huhne an. Nach dem Tode bewegen sich seine Theile noch stundenlang. Sein zähes thraniges Fleisch ist von jungen Thieren, in Scheiben geschnitten und ausgewässert, gebraten essbar, wo besonders der Schwanz am schmackhaftesten ist.

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 83

3. Der kleine Hundshay. Der kleingefleckte Hay.
(S. Catulus. L.)

Artedi gen. 69. (511. n. 11.) Syn. 97.

Gronovii mus. II. 44. n. 199. Zooph. n. 44.

Bloch's auct. Fische. I. 21. T. 114.

Mit bräunlichen, an den Seiten röthlichen, am Bauche weißen, gefleckten Körper, von glänzender, durch sternförmige Stacheln rauher Haut, großen Kopfe mit halber durchsichtiger etwas langer Schnauze. Die Kiemen enthalten 4 Reihen einwärts gekrümmter sägeförmiger Zähne, und jeder Zahn hat 3 Spitzen, von welchen die mittelfte die längste ist. Die Zunge ist breit, glatt und frei. Die halbbedeckten Augen haben weiße Sterne, und hinter ihnen stehen die Wasserlöcher, und die 5 Luftlöcher bei den starken Brustfloßen. Die Nasenlöcher sind mit Lappen und wurmförmigen Anhangen versehen. Die verwachsenen Bauchfloßen laufen in eine Spitze aus, und zwischen ihnen befindet sich der After. Der Schwanz ist viel länger als der Rumpf. Die After- und vordere Rückenfloßen sind klein, und stehen letztere weit hinten am Rücken. Die Schwanzfloße ist stark eingeschnitten.

In der Nordsee, im mittelländischen und indianischen Meere, ohngefähr 2 — 3 Fuß lang, übrigens jenem ähnlich, von dem er vielleicht das Männchen seyn könnte. In Italien wird er gegessen, hat aber ein thraniges Fleisch, und die Leber kann auch auf Thran benutzt werden. Seine Haut dient zum Poliren.

4. Der Sternhay. (S. stellaris. L.)

Artedi gen. 69. (512. n. 12.) Syn. 97.

Gronovii mus. II. n. 200. Zooph. 145.

Edward glean. T. 289. *Seligmanns* Vögel. VIII. S. 78.

Chat-rochier. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 304. Pl. 22. f. 2. 3. *Broussonet* Mem. de l'Acad. de Paris. 1780. 651. n. 3. Le chat-rochier mâle. *Bonnaterre*. 7. n. 3. Pl. 6. f. 18.

Mit röthlichbraunen, von ungleichförmigen rundlichen schwärzlichen Flecken gezeichneten, unten schmutzigen grauen Körper, Nasenlöchern, welche mit Lappen versehen, und gleich großen Rückenflossen, von denen die erstere mitten auf dem Rücken, die andere aber etwas hinter der Aftersflosse sitzt.

An den Klippen der europäischen Meere, er lebt von Gewürmen, Schalthieren und kleinen Fischen, und wird 2 – 6 Fuß lang. Er ähnelt dem Hundshaye, hat aber größere und sparsamere Flecken, eine längere Schnauze, einen etwas kürzern Schwanz, und fast bedeckte Nasenlöcher.

5. Der Ragenhay, Wieselhay, Meersauhay. (S. Galeus. L.)

Artedi gen. 68. (509. n. 9.) Syn. 97. *Brünniche* icht. mass.

4. n. 9.

Wolchs ausl. Fische. I. 31. T. 118.

Milandre. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tom. 9. Sect. 299. Pl. 20. f. 1. 2. *Broussonet* Mem. de l'Acad. de Paris. 1780. 653. n. 4. *Bonnaterre* 7. n. 4. P. 6. f. 16.

Mit dunkelgrauen, unten hellern, langen runden Körper, langer von oben zusammengedrückter Schnauze, an deren Spitze, und dem erstern Luftloche sich die kleinen, größten Theils verdeckten Augen mit weißen Sternen befinden. Die Nasenlöcher über dem Munde sind mit einem kleinen Lappen geschlossen, und die Wasserlöcher an den Schläfen sehr klein. In dem unterwärts sich öffnenden Munde befinden sich oben und unten 3 Reihen von Zähnen, welche an den Seiten mit 2 kleinen Spitzen ver-

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 85

versehen, übrigens aber sägeförmig sind. Der After sitzt vor der Mitte des Körpers, die kleine hintere Rückenfloße ist der hinterwärts zugespizten Afterfloße gleich, und sitzt hinter solcher. Der lange Schwanz ist mit einer zweilappigen Floße versehen, und die Seitenlinie ist undeutlich.

Er wird über 3 Fuß lang, und ist der gemeinste in den europäischen Meeren, besonders in dem mittelländischen, seltner in der Nordsee, welcher die Schiffe verfolgt, und auf Menschen losgeht, sogar auch Stücken Holz frisst, wenn sie mit Fett überzogen sind. Gewöhnlich begleiten ihn eine Menge Sardellen, welche das fressen, was er übrig läßt. Er wird sehr groß, und erreicht fast 100 Pfunde am Gewichte.

6. Der Wieselhay. Der glatte Hay. (S. mustelus. L.)

Artedi gen. 66. (505. n. 2.) *Syn.* 93. (130.)

Gronovii Zooph. 142.

Emissole. *Broussonet* Mem. de l'Acad. 655. n. 5. *Bonnaterre.* 7. n. 5. Pl. 7. f. 21.

Mit ganz kleinen stumpfen Zähnen, kegelförmiger, ganz mit Schleimlöchern besetzter Schnauze, und zum Theil mit einem Lappen bedeckten Nasenlöchern. Die erste fast dreieckte Rückenfloße sitzt vor den Bauchfloßen, die folgende ist größer, als die fast vierseitige Afterfloße. Die Bauchfloßen sitzen in der Mitte des Körpers, und sind zweimahl kleiner als die Brustfloßen, die Schwanzfloße wird gegen das Ende breiter.

Im europäischen und stillen Meere. Er wird an 2—5 Fuß lang, und zuweilen 20 Pfund schwer gefunden.

7. Der Faser-Lay. (*S. cirratus*. L. syst. XIII.)

Le Barbillon. *Broussonet* Mem. de l'Acad. de Par. 1780. 656.
n. 6. *Bonnaterre*. 7, n. 6.

Mit wurmförmigen Anhang an der Nase, und rothbraunen, bei jungen Thieren schwarzgetüpfelten, übrigens mit großen flachen Schuppen besetzten Körper. Der niedergedruckte Kopf hat eine kurze stumpfe Schnauze. Augen und Schläfenlöcher sind ganz klein, die Lippen an den Seiten dick, und die vielen langen spitzigen Zähne unten breit; von den 5 Luftlöchern stehen die 2 hintersten näher beisammen. Der After ist in der Mitte des Körpers. Von den Rückenflossen steht die erstere den Bauchflossen entgegen, die andere der keinen Afterflosse, von welcher die vordere dem Schwanz am nächsten, der $\frac{1}{4}$ vom Körper lang, und mit einer zweilappigen Flosse versehen ist.

In dem amerikanischen und stillen Meere. Er wird 1—5 Fuß lang.

8. Der Bart-Lay. (*S. barbatus*. L. syst. XIII.)

Barbu. *Broussonet*. 657. n. 7. *Moucheté*. *Bonnaterre*. 8. n. 7.

Mit wurmförmigen, zum Theil ästigen Anhängen am Munde. Der Körper ist mit sehr kleinen harten, glatten, glänzenden Schuppen bekleidet, und mit schwarzen, runden und eckigen Flecken gezeichnet, welche mit einem weißen Ring umgeben sind. Der Kopf ist groß, niedergedrückt und kurz, die Kiefern enthalten mehrere Reihen lanzettförmiger Zähne, und an der Nase befindet sich auch ein wurmförmiger Anhang. Das Loch an den Schläfen ist groß. Der After sitzt in der Mitte, und ihm steht die erste Rückenflosse entgegen. Die Schwanzflosse ist etwas getheilt.

Bei Neu-Holland. Seine Länge beträgt $3\frac{1}{2}$ Fuß.

9. Der Tiger-Hay. Bandirre Hay. (*S. fasciatus*. Bloch's ausl. Fische. I. 19. n. 4. T. 113.)

Seba III. 105. T. 34. f. 1.

Gronovii mus. I. n. 136. Zooph. 147.

S. tigrinus. L. syst. XIII. Indian Zoology. T. 13. f. 2.

Le tigré. Brouffonet. 658.

Le Requin barbu. Bonnaterre. 8. n. 8. Pl. 8. f. 23.

Mit Luftlöchern, von denen die beiden hintersten zusammenfließen, so daß nur 4 — 5 auf jeder Seite vorhanden sind. Der Körper ist schwarz, mit weißen Flecken und Querbinden gezeichnet, und unten graulich. Der breite Kopf ist vorne abhängig, an dem Munde, dessen dicke Oberlippe vorsteht, mit 2 Bartfasern versehen, und in dem Munde mit sehr kleinen Zähnen, welche im obern Kiefer beweglich sind. Die blaue Pupille hat einen schwarzen Stern; der Bauch ist so wie die kurzen Brustflossen breit. Von den Rückenflossen steht die erstere über den Bauch, die andere über der Afterflosse. Der Schwanz ist von den Seiten wie ein Blatt so dünne zusammengedrückt, und hat eine lange, an der Spitze eingeschnittene Flosse.

Im indischen Meere. Er ist dick und wird an 15 Fuß lang. Seine Nahrung besteht in Krebsen und Schalthieren.

10. Der siebenstreifige Hay. (*S. africanus*. L. syst. XIII.)

Le Galonné. Brouffonet. 659. n. 9. Bonnaterre. 8. n. 9.

Mit 7 schwarzen, gleichlaufenden Längenbinden vom Kopfe bis zum Schwanze. Der Körper ist mit sehr kleinen fast viereckten Schuppen bedeckt, der Kopf etwas breiter zusammengedrückt, die Augen sind viel größer als die Schlafenlöcher, und haben grünliche Augensterne. Der

Mund hat eine halbkreisförmige Deffnung, die dichtstehenden langen spitzigen Zähne sind oben in Quer- und unten in schiefe Reihen geordnet, Gaumen und Zunge mit weichen Knötgen besetzt, und die Nasenlöcher mit 2 Lappen. Die Brustfloßen stehen wagrecht, die fast dreieckten Bauchfloßen sind an der Spitze schief, und die längliche Afterfloße ist vorneher rundlich, hinterwärts spitzig. Die erste Rückenfloße sitzt in der Mitte des Körpers, die andere ist der hintern Afterfloße entgegengesetzt. Die Schwanzfloße ist rundlich.

In dem afrikanischen Meere. Seine Länge beträgt $2\frac{1}{2}$ Fuß.

11. Der Augen-Hay. (*S. ocellatus*. L. syst. XIII.)

L'Oeillé. Broussonet. 660. n. 10. Bonnaterre. 8. n. 10.

Mit grauen getüpfelten, unten grau-grünlichen Körper, mit schwarzen, runden, weiß eingefassten Fleck an jeder Seite des Halses, ungefleckten Kopfe, kleinen dichtstehenden Zähnen von breiten Grunde, und einem Lappen über den Nasenlöchern. Von den Lufthöchern stehen 2 der hintersten näher. Die schwärzlichen Brust- und Bauchfloßen haben graue Ränder, und letztere sitzen vor der Mitte des Körpers. Die erstere größere Rückenfloße ist hinterwärts eingeschnitten, und hat vorwärts 2 schwarze Flecken. Die Afterfloße sitzt sehr nahe bei der Schwanzfloße, welche an der Spitze eingeschnitten.

Im stillen Meere bei Neu-Holland, von $2\frac{1}{2}$ Fuß Länge.

12. Der Hammer-Hay. Kreuz-Hay. Hammerfisch. (*S. Zygaena*. L.)

Artedi gen. 67. (308. n. 7.) Syn. 96. (138.)

Gronovii mus. I. 139. Zooph. 146.

Forskahl Faun. or. X. 21.

Marteau.

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 89

Marteau. *Broussonet*. 661. n. 11. *Bonnaterre*. 9. n. 11. Pl. 6. f. 15. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9 Sect. 303. Pl. 21. f. 3—9.

Mit sehr breiten seitwärts hammerförmig verlängerten, vorwärts ausgeschweiften, unten und oben erhabenen Köpfe, großen etwas hervorstehenden Augen am Ende der Seiten des Kopfes, und länglichen mit einer Haut bedeckten Nasenlöchern, unten am Rande. Der bogenförmige Mund befindet sich unten am Kopfe, wo der Körper anfängt, und hat in jedem Kiefer 3—4 Reihen breiter, spiziger, an beiden Seiten gesägter Zähne. Die Zunge ist dick und breit, der lange runde Körper grau, und unten weiß, die grauen am Grunde schwarzen Flossen sind am Rande mondförmig, die Bauchflossen abgesondert, die erstere Rückenflosse ist groß, die hintere aber nebst der Afterflosse sind klein, von der Schwanzflosse ist der obere Theil ziemlich lang.

Im mittelländischen, amerikanischen und indischen Meere. Er wird an 6 Fuß lang, wiegt an 500 Pfund, und bringt 10—12 Junge auf einmahl zur Welt. In Ansehung seiner Gestalt ist er leicht von allen übrigen Arten zu unterscheiden, da sein Kopf einem Hammer, und der Körper dem Stiele desselben ähnlich ist. Seiner sehr großen Gefräßigkeit wegen, indem er auch auf Menschen losgeht, und auch wie andere Arten den Schiffen nachfolgt, ist er gefährlich. Die Maskatischen Schiffer pflegen sein Fleisch, nach Forskähls Bericht, zu essen; und aus der Leber, welche sie in den umgekehrten Magen legen, ein Fett zu gewinnen.

13. Der Schaufel-Hay. (S. Tiburo. L.)

Klein mifs. pisc. III. 13. T. 2. f. 3. 4.

Houtmyn, in Müllers Naturf. III. T. 7. f. 2.

Le Pantoulier. *Broussonet*. 662. n. 12. *Bonnaterre* 9. n. 12.

Mit sehr breiten herzförmigen, fast so langen als breiten Kopfe. Die Brustfloßen sitzen bei den Luftlöchern, die Bauchfloßen sind abgesondert, die Aftersfloße ist klein, die erstere Rückensfloße steht gerade in der Mitte des Körpers, und die Schwanzfloße besteht aus 2 ungleichen Lappen.

In den südamerikanischen Meeren; er ist jenen ziemlich ähnlich, und hat auch einen grauen unten weißlichen Körper.

14. Der sechslöcherige Hay. (*S. griseus*. L. syst. XIII.)

Le Griset. Broussonet. 663. n. 13. Bonnaterre. 9. n. 13.

Mit 6 Luftlöchern auf jeder Seite des Halses, mausfarbenen, etwas rauhen, und mit kleinen Schuppen von Rückenschärfe, bedeckten Körper. Der stumpfe Kopf ist von oben zusammengedrückt, die Mundöffnung weit und bogenförmig. Im untern Kiefer befinden sich viele Reihen sehr großer fast viereckter gesägter Zähne, in dem obern Kiefer aber nur eine einzelne Reihe, von denen die vordern spitziger und nicht gezahnt sind. Die Schläfenlöcher stehen weit von den großen Augen und sind sehr klein. Die sehr großen Luftlöcher stehen nahe beisammen. Die Seitenlinie ist undeutlich. Die einzelne Rückensfloße steht vor der Aftersfloße, die Brustfloßen sind wagrecht, die Bauchfloßen halb eiförmig, und die kleine vorne stumpfe, hinten spitzige Aftersfloße sitzt zwischen den Bauchfloßen, und am Grunde der Schwanzfloße.

Er findet sich nur selten im mittelländischen Meere, und ist $2\frac{1}{2}$ Fuß lang.

15. Der Fuchs-Hay. (*S. vulpes*. L. syst. XIII.)

Artedi Syn. 96.

Perrault, Charras und Bodart Abb. aus der Naturgesch. I. 135. T. 16. 17. Zergliederung dieses Hayes.

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 91

Le Renard marin. *Broussonet*. 664. n. 14. *Bonnaterre*. 9. n. 14. Pl. 85. f. 349. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 302. Pl. 21. f. 1. 2.

Mit Schwanzflosse, deren oberer Lappen fast von gleicher Länge mit dem bläulichgrauen unten weißlichen Körper ist. Der Kopf ist kurz und kegelförmig, die Augen sind groß, und in dem Munde befinden sich 3 Reihen spitziger ungesägter Zähne. Die Seitenlinie ist gerade. Die erstere Rückenflosse steht in der Mitte des Rückens, und hat hinter sich eine dreieckte Grube, die andere steht über der spitzigen Afterflosse und ist zweilappig, und die Bauchflossen stehen sehr nahe beisammen.

In dem mittelländischen Meere, besonders an den schottischen Küsten. Er ist ohngefähr 7 Fuß lang und sehr gefräßig.

B. Mit Afterflosse, aber keinen Wasserlöchern bei den Schläfen.

16. Der blaue Hay. (*S. glaucus*. L.)

Arredi gen. 69. n. 13. (513. n. 13.) Syn. 98.

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. IV. 1. T. 1. f. 1.

Blocha Fische Deutschlands. III. 78. T. 86. (III. 99. T. 86.)

Scopoli Deliciae Florae et Faunae Insulariae. III. 42. T. 21.

Grand chien bleu. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III.

• Tom. 298. Pl. 19. f. 6. Glaucque. *Broussonet*. 665. n. 115. Lebleu. *Bonnaterre*. 9. n. 15. Pl. 7. f. 22.

Mit runden, glatten, oben blauen, unten weißen Körper, von oben zusammengedruckten Kopfe, langer Schnauze, großen Munde, und mehrentheils 4 Reihen Zähnen in jeden Kiefer, von welchen die in dem obern sägeförmig und hinterwärts gebogen, die untern schmählern aber länger und nicht gesägt sind. Der Kopf hat keine Wasserlöcher an den Schläfen. Auf dem Rücken befindet sich

sich bei der Schwanzflosse eine dreieckige Vertiefung. Die Rücken- und Schwanzflossen sind blau, die Brust- und Bauchflossen oben blau, unten weiß, und die Aterflossen ganz weiß. Von den stumpfen Rückenflossen steht die erste vor den Bauchflossen, die andere kleinere nach der Aterflosse; nach Scopoli enthält jene 18, diese 17 Strahlen. Die Brustflossen sind groß, und der obere Lappen der Schwanzflosse 3mahl größer als der untere. Jene führen 17 — 18, letztere hat 54 Strahlen.

Er findet sich fast in allen Meeren, von 2½ — 14 Fuß Länge, macht besonders auf die Alsen und Thunfische Jagd, und soll auch Menschen anfallen. Sein hartes übelriechendes Fleisch ist nicht wohl genießbar, und wird er bloß wegen der Leber gefangen, welche man zu speisen pflegt. Die Zähne von ihm, so wie auch von dem Hundshay, und andern Arten, sind unter den Versteinerungen unter dem Namen der Glossopetern bekannt.

17. Der Cornwallische Hay. Der Nasenhay. (S. cornubiensis. L. syst. XIII.)

W. Bortace nat. hist. of Cornwall. 265. T. 26.

Le Nez. Broussonet. 667. n. 16. Bonmatte. 10. n. 16. Pl. 85. f. 350.

Mit kurzen, dicken, runden, wenig rauhen, gefleckten Körper, welcher an beiden Seiten des Schwanzes eine Längensalte hat. Die hervorstehende Schnauze ist löcherig, und der weite Rachen enthält viele spitzige, längliche, bewegliche, hinter- und vorwärts gekehrte, unten breite Zähne. Die 5 Luftlöcher sind sehr groß. Die eckige Seitenlinie entsteht über den Augen, und endigt sich in jene Längensalte. Die erste Rückenflosse ist fast dreieckig, und steht vor der Mitte des Körpers, die andere viel kleinere aber hinter der ihr gleichen Aterflosse. Die Brustflossen

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 93

flossen sitzen zwischen den Bauchflossen und der Schnauze. Der Schwanz besteht aus 2 Lappen, von denen der obere etwas größer.

Er ist ohngefähr $2\frac{1}{2}$ Fuß lang, und findet sich an den Küsten von Cornwallis.

18. Der siebenlöcherige Hay. (S. cinereus. L. syst. XII.)

Le Perlon. *Broussonet*. 668. n. 7. *Bonnaterre*. 10. n. 17.

Mit 7 großen Luftlöchern an jeder Seite; blauen, wenig rauhen Körper, großen, spitzigen, von einander entfernt stehenden, etwas zur Seite gekehrten, auch vor- und rückwärts liegenden Zähnen, und deutlicher Seitenlinie. Der After liegt etwas vor der Mitte des Körpers. Von Rückenflossen ist nur eine vorhanden, welche in der Mitte steht, und größer als die Afterflosse ist. Die Brustflossen stehen bei dem letzten Lustloche, und die Schwanzflosse ist zweilappig.

Im mittelländischen Meere, ohngefähr 3 Fuß lang.

19. Der Riesen-Hay. Der Pferde-Hay. (S. maximus. L.)

Schriften der Drontheimer Gesellsch. III. 28. T. 2. IV. 13. T. 4. f. 1. 2.

Le très grand. *Broussonet*. 669. n. 18. *Bonnaterre*. 10. n. 18. Pl. 7. f. 19. Touille boeuf, ou Loutre de Mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 299. T. 20. f. 4.

Mit blauen, grün melirten Körper, Kegelförmigen, ungesägten Zähnen, sehr großer vorderer Rücken- und kleiner Afterflosse.

In den nördlichen Meeren, und soll an 60 Fuß Länge besitzen, auch nicht selten von den Wallfischfahrern wegen der Leber erlegt werden, welche sie zu Thran benutzen.

20. Der Jonas-Hay. (S. Carcharias. L.)

Artedi gen. 70. (514. n. 14.) *Syn.* 98. (138.) *Gronovii mus.*
I. 138. *Zooph.* 143.

Schriften der Drontheimer Gesellsch. II. 299. T. 10. 11.

Forskahl Faun. arab. 20.

Blochs ausl. Fische. I. 33. n. 19.

Le Requin. Broussonet. 67c. n. 19. *Bonnaterre.* 10. n. 19.
T. 7. f. 20.

Le Requin ou Lamie. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III.
Tome. 9. Sect. 297. T. 19. f. 1—5. T. 25. f. 1. 2.

Mit grauen breitrückigen Körper, von oben zusammengedruckten, vorwärts breiten, und in eine kurze Spitze auslaufenden Kopfe, kleinen seitwärts sitzenden, mit weißer knorpeliger Nickhaut versehenen Augen, und Nasenbüchern, welche von einer Haut halb bedeckt sind; der Rachen ist sehr weit, und enthält 6 Reihen dreieckter gesägter Zähne, jede von 30 Zähnen ohngefähr, von welchen die hintersten beweglich sind. Bei jüngern Thieren finden sich weniger Reihen, auch sind die Zähne nicht gesägt. Die Zunge ist knorpelig, breit, kurz und dick. Die Flossen haben an der Ecke einen schwarzen Flecken. Die Brustflossen sind die größten, die erste Rückenflosse steht vor der Mitte des Körpers, die andere zwischen den kleinen Bauch- und der zweilappigen Schwanzflosse, die Afterflosse fehlt.

Er findet sich in den mehresten Meeren, und zieht den Schiffen häufig nach, wo er Menschen, welche in das Wasser fallen, oder todt in das Wasser gesenkt werden, sogleich frisst, wie er denn auch ganze Pferde zu verschlingen im Stande ist, und eine überaus große Gefräßigkeit besitzt. Seine Länge beträgt an 20—30 Fuß, und wiegt er zuweilen an 10000 Pfunde. Daß er verschluckte Menschen unbeschädigt wieder von sich geben könne, davon theilt Müller (*Linne Naturf.* III. 268.) eine Geschichte mit. Von dem Saugefische, und dem langköpfigen Rachelot, wird

wird er vorzüglich verfolgt. Man fängt ihn mit Harpunen; sein Fleisch, welches aus einer äußern zarten, rothen und aus einer innern gröbern Lage besteht, ist essbar, aber da er Leichen und mancherlei Thiere frisst, nicht immer zum angenehmsten; die Isländer verspeisen es inzwischen, gekocht, getrocknet, und lassen es auch vorher in einige Gäulniß gehen. Die Norweger pflegen es auch zu essen, und bereiten einen Nas- und Reckel daraus. Am häufigsten benutzt man ihn aber zu Thran, wovon die Leber allein 2 — 2½ Tonne liefert. Die Haut giebt den gemeinsten Chagrin, und auch Riemen zu Wagengeschirre. Seine Zähne kommen mit unter den Glossopetern vor.

C. Ohne Afterflosse, mit Wasserlöchern an den Schläfen.

21. Der Sägen-Hai. Sägefisch. (*S. pristiis*. L.)

Artedl gen. 66. (504. n. 1.) Syn. 93. (129.) *Gronovii* mus. I. n. 132. *Zooph.* n. 148.

Klein mül. pisc. III. 12. n. 11. T. 3. f. 1. 2.

La Scie. *Brouffonets* 671. n. 20. *Bonnaterre*. II. n. 21. Pl. 8. f. 24.

Vivelle ou poisson à Scie. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 331. Pl. 25. f. 3 — 5.

Blochs ausländ. Fische. I. 41. T. 120.

Mit glatten, schwärzlichen, an den Seiten grauen, unten weißen Körper, und flachen dreieckten Kopf, welcher sich mit der Schnauze in ein langes vorne abgestumpftes, an jeder Seite mit 20—28. eingefeilten Zähnen versehenes Bein verlängert, welches mit einer Haut überzogen ist, in welcher bei ungebohrnen Thieren die Zähne noch verborgen liegen. Die Zähne im Munde sind körnig, die großen Augen haben einen goldfarbenen Stern, der Luftlöcher sind 5. Die erste Rückenflosse ist den Bauchflossen

flossen entgegengesetzt, die zweyte sitzt in der Mitte zwischen der erstern und dem Schwanzende. Die Brustflossen sind breit und lang, die Schwanzflosse aber ist kürzer als bei andern Arten.

In den nördlichen und den südamerikanischen Meeren. Er wird an sich 15 Fuß lang, und seine Säge beträgt noch besonders an 5 Fuß. Bei Island, Spitzbergen und Grönland tummeln sie sich vorzüglich mit den Wallfischen herum, welche sie mit ihrer Säge am Bauche verletzen, und solche bis in den mexikanischen Meerbusen, und an die Küste von Guinea verfolgen.

22. Der Knoten-Hay, (*S. spinosus*. L. syst. XIII.)

Le Bouclé. Broussonet. 672. n. 22. Bonnaterrre. 10. n. 22.

Der Körper ist ganz mit ungleich großen, am Grunde breiten und runden, und in eine oder zwei etwas gekrümmte Spizen ausgehenden Knoten besetzt, und davon rauh. Die kegelförmige Schnauze steht hervor, die Nasenlöcher sitzen vor den großen Augen; in dem mäßig großen Rachen befinden sich verschiedene Reihen fast achter zusammengedruckter, am Rande eckiger Zähne. Der Kustlöcher sind 5. Von den Rückenflossen, welche nahe bei dem Schwanze stehen, ist die erstere den Bauchflossen entgegengesetzt, welche letztere den großen Brustflossen fast gleich, und weiter als gewöhnlich hinterwärts stehen. Die Schwanzflosse ist eckig.

Er wird an 4 Fuß lang.

23. Der Dorn-Hay. (*S. Acanthias*. L.)

*Artedi gen. 66. (505. n. 3.) Syn. 94. (134.) Spec. 102. Gra-
novii mus. I. n. 134. Zooph. n. 149.*

Klein miss. pisc. III. 8. n. 1. T. I. f. 5. 6.

L'Aiguillat. Broussonet. 673. n. 22. Bonnaterrre. II. n. 23.

Pl. 5. f. 12. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome.

9. Sect. 299. Pl. 26. f. 5. 6.

Bloch's Fische Deutschl. III. 74. T. 85. (III. 95. T. 85.) und in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 9. T. 2.

Mit rundlichen, rückwärts stacheligen, schwärzlich-braunen, hin und wieder mit weißlichen runden Flecken gezeichneten, an den Seiten weißen, ins violette spielenden, mit parallelen schiefen, an der Seitenlinie in Winkel zusammenstoßenden Furchen versehenen, und unten weißen Körper, dessen Flossen schwärzlich, und die ersten Strahlen der beiden Rückenflossen starke fast dreikantige Stacheln bilden. Der Schwanz ist am Ende mit der oberwärts längern Flosse ganz umgeben. Der After befindet sich am Ende der beiden Bauchflossen, die Afterflosse fehlt, die Brustflossen sitzen bei dem letzten Luftloche. Der von oben zusammengedruckte, keilförmige, vorne dünne, stumpfe Kopf, ist durchsichtig. Die Augen sitzen zur Seite, und bei jedem das Wasserloch, nebst 4 Reihen von Schleimlöchern. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde und dem Ende des Kopfes. Der Rachen ist mit 3 Reihen jede von 26 Zähnen versehen, welche aus einer Schneide, 2 Wurzeln und 2 Spitzen bestehen, und in der Mitte der Kiefern letztere stumpf sind.

In der Nord-, seltner in der Ostsee. Er wird ohngefähr $3\frac{1}{2}$ Fuß lang, und wiegt nur selten 20 Pfunde. Dem Zugfischen, wie dem Hering, Schellfisch und Seestint geht er in Gesellschaft mit mehreren nach, und wird auch mit Köbern von jenen Fischen an der Angel gefangen. In Italien pflegt man ihn zu essen. Die Grönländer *) lassen ihn aber erst halb verfaulen, die Isländer und Schotten treiben mit dem getrockneten Fisch einen Handel, und die Norweger essen die Dotter der Eier.

*) Ott. Fabricii fauna groenlandica. 127.

b) Der chilische Dorn-Hay. (S. A. chilensis.)

S. Fernandinus. *Molina* hist. nat. de Chili. 208.Le Tollo. *Bonnaterre*. 13. n. 29.

Seine Stacheln an den Rückenflossen sind dreieck, an der Spitze zurückgebogen, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, und 5 Linien breit. Uebrigens kommt er mit jenen überein.

Die Stacheln gebraucht man zu Chili wider Zahnschmerzen.

24. Der Sporn-Hay. (S. Spinax. L.)

Arcti gen. 97. (506. n. 4.) Syn. 95.

Schriften der Drontheimer Gesellschaft. II. 284. T. 7—8.

Le Sagre. *Bronffonet*. 675. n. 23. *Bonnaterre*. 12. n. 24.

Mit Rückenflossen, deren erste Strahlen ebenfalls Stacheln bilden, fehlender Afterflosse, am Ende des Kopfes sitzenden Nasenlöchern, und unten schwarzlichen Körper, welcher übrigens schwarzbraun ist, und einen breiten, nicht geschärften Rücken hat.

Er ist jenen im wesentlichen so ähnlich, daß es noch weitere Untersuchung verdient, ob er mit Recht als eine besondere Art von jenen zu trennen sey. Man findet ihn mit dem vorigen von 4 Fuß Länge.

25. Der Schuppen-Hay. (S. squamosus. L. syst.

XIII.)

L'écailleux. *Bronffonet*. 675. n. 24. *Bonnaterre*. 12. n. 25.

Mit dicken, runden Körper, welcher mit ziemlich großen eirunden, mit Rückenschärfe versehenen Schuppen bekleidet ist. Die länglichen Augen liegen über dem mäßig großen, bogenförmigen Munde, und vor den Wasserlöchern. Die großen Nasenlöcher sind mit einem Lappen zum Theil bedeckt; von den fast viereckten am Rande eckigen Zähnen sind die im Unterkiefer größer. Die länglichen Rücken:

I. Ordn. Knorpel-Fische. 6. Der Hay. 99

Rückenfloßen nehmen den größten Theil des Rückens ein, und ihr mittlerer Strahl bildet einen Stachel; die erstere ist größer als die andere, welche hinter den halb eirunden Bauchfloßen steht, und sich nahe bei dem Schwanze findet. Die mäßig großen Brustfloßen sind am Grunde schmahl. Die rundliche Schwanzfloße breitet sich am Ende weit aus.

Er beträgt ungefehr 3 Fuß in der Länge, und ist dem folgenden ziemlich ähnlich. Von seinem Aufenthalte ist nichts bekannt.

26. Der Schweins-Hay. (S. Centrina. L.)

Artedi gen. 67. n. 5. (506. n. 5.) Syn. 95.

Brünniche ichth. mass. 3. n. 7.

L'Humantin. *Broussonet.* 676. n. 35. *Bonnaterre.* 12. n. 26. Pl. 5. f. 13.

Blochs ausl. Fische. I. 23. T. 115.

Mit braunen, unten weißlichen, breiten, mit Rückenschärfe versehenen fast dreieckten Körper, dessen dicke fette Haut mit aufrechten Knoten besetzt ist. Der Kopf ist klein, flach und stumpf, die länglichen halb bedeckten Augen haben einen gelblichen Kreis, der enge Mund hat in dem Oberkiefer 3, und in dem untern eine Reihe spiziger Zähne. Der kurze, an den Seiten zusammengedruckte Schwanz, hat eine kurze Floße. Die erste und zweite Rückenfloße enthalten jede einen Stachel, die hintere von ihnen steht den Bauchfloßen entgegen. Die Schwanzfloße ist kurz, und die Afterfloße fehlt ganz.

Im mittelländischen Meer, von 3—4 Fuß Länge, und kommt selten an die Küsten. Sein Fleisch ist sehr hart, und die Leber dient zum Thransieden, und die Haut zum polieren.

27. Der Rochen-Zay. Krötenhay. (S. Squatina. L.)

Arseai gen. 67. n. 6. (507. n. 6.) *Syn.* 95. (138.) *Gronovii* mus. I. 137. Zooph. 151.

Klein miss. pisc. III. 14. T. 2. f. 5. 8.

Blochs ausländ. Fische. I. 25. T. 116.

L'Ange. *Broussonet*, 678. n. 27. *Bonnaterre.* 12. n. 28. Pl. 5. f. 14. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 291. Pl. 14. f. 1—5.

Mit grauen, von rückwärts gekrümmten Stacheln rauhen, unten glatten und weißen Körper, welcher wegen seiner von oben zusammengedrückten Form, dem Umfange der großen, vorneher eingeschnittenen, oben weißen, unten mit braunen Rande gezeichneten Brustfloßen, und der Gestalt des Schwanzes, einem Rochen ähnelt. Der kreisförmige flache Kopf ist breiter als der Körper, der Rachen enthält mehrere Reihen spiziger gekrümmter Zähne. Die breite, dünne, zugespigte Zunge ist glatt. Die Haut, welche die Nasenlöcher bedeckt, endigt sich mit 2 Fasern. Die kleinen Augen haben eine meergrüne Pupille mit gelben Kreise, und die 5 Lustlöcher auf jeder Seite sind halbmondförmig. Bei den Männchen befinden sich am After 2 knorpelartige Stiele. Die 2 Rückenfloßen sitzen auf dem Schwanze, die Bauchfloßen sind länglich und weiß, und die Schwanzfloße senkrecht und fast mondförmig.

In dem nordischen und mittelländischen Meere. Seine Länge beträgt 6—8 Fuße, und wiegt er an 150 Pfunde. Er bringt an 13 Junge auf einmahl zur Welt, lebt von kleinen Fischen, und schwimmt immer in Gesellschaft mit andern seiner Art. Sein Fleisch wird nicht geachtet, die Haut soll aber von den Türken zu Chagrin verarbeitet werden, welcher zu den Uhrgehäusen gebraucht wird. Die Römer benutzen sie zur Politur des Holzes und Elfenbeins.

28. Der amerikanische Hay. (S. americanus. L. syst. XIII.)

La Liche. Broussonet. 627. n. 26. Bonnaterre. 12. n. 27.

Mit rauhen, runden, von kleinen eckigen Schuppen bedeckten Körper, großen Kopfe, kurzer stumpfer Schnauze, mit mehrern Reihen länglicher, spitziger, zusammenge-drückter Zähne, von denen die größten gesägt sind. Die weiten Nasenlöcher stehen seitwärts an der Spitze der Schnauze, und die Wasserlöcher von den großen Augen entfernt. Die 5 Lustlöcher sind klein, und die letztern stehen näher beisammen. Von den stachellosen Rückenflossen steht die erste vor der Mitte des Körpers, die folgende größere etwas hinter der Afterflosse. Die großen Bauchflossen stehen nahe bei dem Schwanze, dessen Flosse lanzetförmig ist. Die Brustflossen sind eirund.

Am Vorgebirge Breton. Er findet sich von 3 Fuß Länge.

D. Unbestimmtere Arten.

29. Der indianische Hay. (S. indicus. L. syst. XIII.)

Gronovii mus. I. 133. Zooph. 150.

Mit gefleckten stachellosen Rücken, spitzigen Zähnen, und ohne Afterflosse.

In indischen Meeren.

30. Der Massasa-Hay. (S. Massasa. Forskahl

Fauna arab. X. n. 17.

Le Massasa. Bonnaterre. 13. n. 31.

Ohne Zähne und mit sehr langen Brustflossen.

31. Der Kumal-Hay. (S. Kumal. Forskahl e. d. n. 19.)

Le Kumal. Bonnaterre. 13. n. 32.

Mit 4 Bartfasern an dem zahnlosen Munde, und mit kurzen Brustflossen.

Beide im rothen Meere. Ob sie wirkliche Hays sind, ist noch zweifelhaft.

32. Der Jackson-Hay. (S. Jacksoni.)

S. portus Jacksoni. Donndorfs Beitr. III. 859. n. 1.

Philipp Borany - Bay. 283.

Mit hervorstehenden Augenhöhlen, fast vierkantigen Zähnen, und mit Aftersflosse.

33. Der Watt-Hay. (S. Wattsii. Donndorf's Beitr. III. 283. n. 2.)

Philipp c. d. 285.

Mit 10 knorpelartigen gesägten Anhängen am Kopfe, und hakenförmigen Zähnen, von denen 9 größer als die übrigen sind.

34. Der breitnasige Hay. (S. platyrhynchus. Donndorf's Beitr. III. 283. n. 3.)

Willughby append. 5. T. 5. f. 1.

Klein miss. pisc. III. 7. n. 3. und 11. n. 9. T. 1. f. 1. 2.

Walbaum in den Schriften der Berl. Gesellschaft naturf. Freunde. V. 381.

Mit gestreiften Körper, parabolischer Schnauze, auf beiden Seiten gekerbten Zähnen, von denen sich im obern Kiefer eine, im untern Kiefer aber zwei Reihen befinden. Afters- und Schwanzflosse sind zweilappig, und letztere ist größer als die übrigen.

Wahrscheinlich im nördlichen und westlichen Weltmeere, und er besitzt die Eigenschaft des Jonas-Hayes.

35. Der

35. Der Walker-Hay. (S. fullonicus. Wallbaum
Arredi gen. 522. n. 32.)

Mit rauhen Körper von rechenartigen Schuppen, ein-
racheligen Rückenfloßen, und ohne Afterfloße.

36. Der Vanduffel-Hay. (S. Vanduffeli. Donn-
dorfs Beitr. III. 860. n. 5.)

Lamie de M. Vanduffel. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part.
III. Tome, 9. Sect. 330. Pl. 25. f. 1. 2.

Mit stumpfen Kopfe, 2 Rückenfloßen, aber ohne
Afterfloße.

Vom Cap Breton.

37. Der Spathel-Hay. (S. Spathula. Donndorfs
Beitr. III. 860 n. 6.)

Rozier Journal de Physique. 1774. n. 384.

Mit spathelförmiger hervorstehender Schnauze.

Eines ähnlichen gedenkt *Bonnaterre* (13. n. 32.), dessen
Schnauze wie ein Blatt gestaltet ist, und sich in dem Pa-
riser Museum unter der Ueberschrift la feuille befindet.

38. Der zahnlose Hay. (S. edentulus. Bränniche
ichth. mass. 6. n. 14.)

Le chine de mer cornu. *Bonnaterre*. 13. n. 30.

Mit flachen, breiten, vorwärts gleichsam abgestumpf-
ten Kopfe, an dessen Seiten unter den Augen, lange spizige
häutige Lappen herabhängen. Die großen Augen sitzen seit-
wärts. Der längere Oberkiefer enthält einen rauhen Quer-
knochen, der sich mit einer schlaffen Haut endigt. Der mehr
knorpelartige untere Kiefer ist glatt, und nebst dem obern
zahnlos.

Bränniche beschreibt bloß den Kopf eines bei Livorno
gefundenen wahrscheinlichen Hayes, welcher in dem akade-

mischen Museo zu Pisa aufbewahrt wird. Die Breite desselben betrug ohngefähr 3 Spannen.

7. Der Meerdrache. (Chimaera.)

Mit zugespitzten Kopfe, einzelnen viertheiligen Luftlöchern unten am Halse. Der Mund befindet sich unter dem Kopfe, hat eine fünfteilige Oberlippe, in den Kiefer befinden sich oben und unten 2 Vorderzähne. Der langgestreckte Körper hat einen einzelnen Stachel auf dem Rücken, und der Schwanz, welcher länger als der Körper ist, endiget sich in eine borstenartige Spitze.

1. Der nördliche Meerdrache. (C. monstrosa. L. Mus. Ad. Frid. I. 53. T. 25.)

Schriften der Dronthemer Gesellschaft. II. 248. T. 5. 6.

Ascanii icones rer. nat. T. 15.

Blochs ausl. Fische. I. 61. T. 124.

Le roi des harengs du Nord. Bonmaterra. 13. n. 1. Pl. 8. f. 25.

Mit seitwärts zusammengedruckten, glatten, silberweißen, braungefleckten Körper, aufwärts gerichteter Schnauze, welche unterwärts mit durchlöchernten Seiten versehen. Der schmale Mund enthält im Oberkiefer 2 Vorderzähne, und auf jeder Seite beider Kiefer einen dreieckten Backenzahn, im untern aber 2 knöchene Lamellen. Die obere Lippe ist getheilt, und in jeden Mundwinkel befindet sich ein hervorstehender Lappen. Die Männchen haben eine Faser mit einem kleinen Büschel auf dem Kopfe. Die großen Augen haben einen weißen Stern um die meergüne Pupille, und sind oben und unten mit einem krümmen Striche umgeben. Die weiße Seitenlinie ist oben und unten braun eingefasst. Bei dem zwischen den Bauchfloßen liegenden

I. Ordn. Knorpel-Fische. 7. Der Meerdrache. 105

liegenden After, befinden sich die gedoppelten Zeugungsglieder beider Geschlechter, und bei den männlichen vor den Bauchfloßen 2 kurze hakenförmige Stielgen. Der lanzetförmige unten mit einer Haut umgebene Schwanz, geht in einen Faden aus. Sämmtliche Floßen sind braun. Von den 3 Rückenfloßen ist die erste an einen starken, rückwärts gezähnelten Stachel befestigt, die 2te ist die längste, und die 3te, welche der Afterfloße entgegensteht, die schmälfste. Die Brustfloßen sind breit, und die Bauchfloßen klein.

Er hält sich in der Tiefe des atlantischen und nördlichen Meeres auf, und geht des Nachts nach Krebsen, weichen Seethieren und Muscheln. Seine Eier werden in Norwegen gegessen, auch nutzt man seine Leber auf Thran, sein Fleisch ist aber zähe. Den getrockneten hintern Theil des Schwanzes gebraucht man in Norwegen zu Pfeisenträumern.

2. Der südliche Meerdrache. (C. Callorhynchus L.)

Gronovii mus, 59, n. 130, T. 4. Zooph. n. 141.

Le roi des harengs du Sud. *Bonnaterre*. 14. n. 2.

Le poisson coq. *Molina* hist. nat. de Chili. 297.

Mit weißlichen Körper, ohne Schuppen, und knorpelartigen Kamme auf dem Kopfe, welcher sich auf 6 – 7 Linien über die Oberlippe erstreckt. Die am Hinterkopfe anfangende Rückenfloße läuft bis zur Mitte des Rückens, ist fast dreieckt, und mit einem knochenartigen 3 Zoll langen Dorn verbunden. Die Brustfloßen sitzen bei den Lustlöchern, und die Afterfloßen sind gedoppelt. Der blattartige Schwanz ist mit seiner Spitze gegen den Bauch gekehrt.

Im äthiopischen Meere. Zu Chili pflegt man ihn zuweilen der Seltenheit wegen zu speisen, ohnerachtet sein Fleisch fast ganz ohne Geschmack ist.

3. Der amerikanische Meerdrache. (*C. praecisa*. Walbaum. *Artedi* gen. 588. n. 2. und 634. n. 2.)

C. americanus. *Gronovius* in den *Actis helvet.* VII. 49.

Mit zusammengedruckter Stirn, ohne hervorstehende Schnauze, und gleichbreiter zweiter Rückenfloße.

In Amerika.

8. Der Stör. (*Acipenser*.)

Mit stumpf auslaufenden Kopfe, und unterwärts liegenden zahnlosen Munde, welcher mit 4 Bartfasern versehen ist. Die einzelnen Kiemenöffnungen befinden sich auf den Seiten. Der langgestreckte eckige Körper ist mit verschiedenen Reihen von Schildern versehen.

1. Der gemeine Stör. (*A. Sturio*. L. Mus. Ad. Frid. I. 54. T. 18. f. 2.)

Artedi gen. 65. (501. n. 1.) Syn. 91. (124.)

Gronovii mus. I. 60. n. 131. Zooph. 39. n. 149.

Seba III. 101. T. 29. f. 19.

Blochs Fische Deutschl. III. 89. T. 88. (III. 113. T. 83.) *aust.* Fische. IX. 76.

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. II. 137.

L'Esturgeon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 8. Sect. 221, Pl. 1. f. 1—4, Pl. 2. *Bonnaterre.* 16. n. 2. Pl. 9. f. 29.

Mit blaugrünlichen, auf dem Rücken mit braunen, an den Seiten mit schwärzlichen Punkten besprengten, unten weißen Körper, dessen Brustfloßen am Grunde orangefarben, am Rande schwarz, die übrigen aber am Grunde schwarz, und übrigens gelb sind. Der Körper ist ganz mit kleinen gestrahlten Schuppen besetzt, und davon rauh, und außerdem mit 5 Reihen großer dergleichen Schup-

Schuppen oder Schilder besetzt, welche gestrahlt, knochenartig, unten breit sind, und sich in eine hinterwärts gekrümmte Spitze endigen. Von diesen Reihen läuft eine von 11—18 Schildern über den Rücken, 2 an den Seiten des Leibes, und 2 an dem Rande des Bauches hin, durch welche 5 Reihen von Schildern der Körper eine seckige Form bekommt. Der lange Kopf ist mit 8 rautenförmigen Schildern besetzt, zwischen denen eine Furche hinläuft. Bei den 4 Bartfasern finden sich viele kleine Vertiefungen. Der röhrenförmige Mund ist mit einem Knorpel eingefasst, welcher sich hervorstrecken und zurückziehen läßt. Die Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen, das obere ist rund, das untere länglich. Der Augenring ist gelblich; die strahligen Kiemendeckel haben einen häutigen Rand. Die Rückenflosse enthält 38, die Brustflosse 30, die Bauchflosse 25, und die After- nebst der Schwanzflosse 24 Strahlen.

Er findet sich fast in allen Meeren, besonders im mittelländischen, rothen, schwarzen, und caspischen, aus welchen er im Frühjahr zur Laichzeit in die mehresten großen Ströme kommt, aus denen er sich auch zuweilen in kleinere, und aus diesen in die Landseen verirrt. Seine Länge beträgt an 6—18 Fuß, und sein Gewicht 200—550, ja wohl an 1000 Pfunde, und man findet in Sibirien Störe, welche 200 Pfund Roggen, und 150 Milch geben. Aus dieser Menge von Roggen erhellt schon die ungemeine Vermehrung dieser Fische. Ihre Nahrung besteht vorzüglich aus andern Fischen, wie in Heringen, Lachs, Makrelen, Köhlern, u. a. Ohnerachtet sie gegen den Winter aus den Strömen wieder in das Meer gehen, so bleibt doch auch ein großer Theil in den Strömen zurück und überwintert daselbst. Ihr Fleisch ist fett und wohlschmeckend, süßlich, und hat mit dem Kalbfleische Aehnlichkeit. Zum frischen Gebrauch sind sie im Sommer gefangen am besten. Nach Athenäus (VII. 15.), und Plinius (IX. 71.), wurden diese Fische,

be,

besonders von den Griechen und Römern, bei prächtigen Gastmahlen geschätzt. Sie gehören auch noch zu den theuern Fischen, vorzüglich wo sie sehr selten in die Ströme kommen. Im Preussischen wird er häufig bei Pillau gefangen, wo er mariniert nach England stark versendet wird. Sonst werden sie aber auch besonders häufig von den Kosaken im Jait, und zwar im May und Jenner gefangen, und jene nach ausgenommenen Rückgrab, mit Seesalz eingerieben und an der Luft getrocknet. Mit diesen, so wie auch mit den frischen Fischen, wird nun ein Handel mit den Russen getrieben, wo 10 gute Stücke unaufgebaute Störe 30—45 Rubel gelten, von den großen aber das Stück mit 60—70 Rubel bezahlt wird.

Aus dem Roggen dieser Fische bereitet man ferner den Caviar (Ikr), womit in Rußland ein starker auswärtiger Handel getrieben wird. Nach Pallas (Reise I. 295.) wird aller frischer Roggen gereinigt, indem man denselben mit den Händen sanft durch ein enges ausgespanntes Netz oder grobes Sieb arbeitet, und zu besserer Erhaltung auf jedes Pud, 1—1½ Pfund Salz setzt. Der Roggen von den im May gefangenen Stören (Sewrjuga), ist eben so gut zum Caviar wie jener, aber wegen der Menge der Fische im wohlfeilern Preise. Von denen Fischen, welche man bis zum Winter lebendig erhalten kann, wird er mit zu dem übrigen Caviar gemischt. Den gesalzenen Caviar bereiten nun die Kosaken auf dreierlei Art; die schlechteste Sorte ist der gepresste (Pajusnaja Ikra), wo der Roggen nur von den größten Fasern gereinigt, mit ohngefähr 2 Pfund Salz auf das Pud eingesalzen wird, worauf man ihn auf Matten an der Sonne trocknet, mit Füßen tritt, und das Pud zu $\frac{4}{5}$ Rubel zu verkaufen pflegt. Eine bessere, aber etwas stark gesalzene Sorte ist der körnige (Sernistaja Ikra). Man salzt den gereinigten Roggen mit 8—10 Pfund Salz aufs Pud in langen Trögen ein, schaufelt alles wohl durch einander,

der, und schüttet ihn alsdann auf Siebe, oder ausgespannte dichte Reze, um ihn abtriefen und dick werden zu lassen, worauf man ihn gleichfalls in Fässer preßt. Das Pud wird etwa zu 1 Rubel verkauft, und ist die gewöhnlichste Fastenspeise des gemeinen Mannes. Die reinlichste und beste, dem Ansehen nach aus ganzen Körnern bestehende, auch nicht leicht stinkend werdende Art ist der Strückgen Caviar (Mescheschnaja Itra). Man füllt hierzu lange schmahle Säcke bis zur Hälfte mit Roggen an, und füllt sie nachher mit starker Salzlauge bis oben an voll. Ist diese von den aufgehängten Säcken abgelassen, so werden solche stark ausgerungen, und nach 12 Stunden der Roggen in Fässer getreten. Von diesen steht das Pud an $1\frac{1}{2}$ Rubel im Preise. Den Caviar pflegt man nun entweder auf Brode zu essen, als ihn auch zum Zusatz zu andern Speisen zu gebrauchen.

Von den Stören, besonders den Sewrjugen, sammlet man auch die Rückensehnen, welche in Italien in Scheiben geschnitten, gesalzen und geräuchert Chinalia oder Spina-tia heißen, in Rußland aber getrocknet unter dem Namen Wesuga zur Speise genommen werden. Man findet sie zu 25 in Bündel, und verkauft das Tausend zwischen 3—4 Rubel. Sie werden nach Falk, klein gehackt, mit Wasser gekocht, und mit Rettig und Quas zu einen Brei gemacht, oder auch mit Essig, Del und Pfeffer als Salat gegessen. Diese Gerichte kommen in Fastenzeiten auf vornehme Tafeln. Von der Milch der Störarten wird auch durch Kochen ein hochgelbes wohlschmeckendes Del abge-sondert, welches bei geringer Kälte gerinnt, und zu Backwerk und an Speisen gebraucht, und im Sommer zur Erhaltung eingesalzen wird. Auch wird der Magen von ihnen, welchen man Lamak nennt, häufig gegessen, und in Italien werden die Bauchstücke der Störe vorzüglich geschätzt.

Von allen Störarten wird aber die Schwimmblase noch als ein wichtiger Handelsartikel genutzt. Die Kaufleute, welche die ganzen Fische kaufen, pflegen solche den Kosaken wieder zurück zu verhandeln, welche den Fischleim daraus bereiten. Sie waschen nemlich die frisch ausgenommenen Blasen, und trocknen solche an der Luft, wo die innere silberweiße Haut oben zu liegen kommt, wodurch sich solche leicht absondern läßt, und hierauf in ein feuchtes Tuch geschlagen wird. Diese innere abgesonderte Leimhaut rollt man nachher auf und klemmt sie zwischen 3 Pflocken, wovon viele auf ein Bret eingeschlagen sind. Sind sie in dieser Lage etwas trocken geworden, so hängt man sie an Fäden im Schatten auf, wo sie nach völligen Trocknen zum Verkauf fertig sind, und überhaupt unter den Namen der Hausenblase oder des Fischleims im Handel vorkommen, und zu dem besten Klärungsmittel, zu feinem Leim, zum Glanz für seidene Zeuge, zur Verfertigung der unächten Perlen, dienen, außerdem auch officinell sind. Den besten Fischleim erhält man von den Sprjugen, und wird hievon das Pud auf 40 Rubel geschätzt, der von Stören gilt 20 — 30 Rubel, der von dem Hausen-Stör, als welcher der schlechteste ist, aber nur 12 — 18 Rubel.

Die Störe fängt man des Sommers in Strömen, mit sackförmigen starken Netzen, und auf dem Meere, nach Pontoppidan (Norw. II. 288.), mit einer Art von Harpunen. Bei seinem Gang muß man sich besonders bei großen in Acht nehmen, wenn er aus dem Wasser gezogen wird, da er so heftig mit dem Schwanz schlägt, daß er Meile zu zerbrechen im Stande ist. Da die Störe im Winter einen viel größern Werth erhalten, so ist es bei den Kosaken, welche im Jenner den stärksten Gang am Jais unter dem Eise halten, ein strenges Gesetz, alle im Sommer gefangene Fische dieser Art wieder in das Wasser zu setzen, damit sie sich zu jenem Hauptfang vervollkommen. Im
Herbste

Herbste legen sich nun die Störe an den tiefen Stellen der Ströme in Reihen beisammen, und die Fischer merken sich diese Plätze. Im Jenner versammeln sich nun diejenigen, welche Erlaubniß zum Fang erhalten, gehen nach gegebenen Signalen auf diese Plätze, wo jeder ein Loch in das Eis hauen darf, und man fischt binnen 9 Tagen auf einer Länge von 218 Wersten. Man bedient sich hierzu scharfer Haken, nach der Tiefe des Stromes, mit verschiedentlich langen Stöcken, welche auch noch mit Eisen beschwert werden, damit sie der Strom nicht fortreißt. Da nun die Störe durch das Aufhauen des Eises beunruhigt gegen den Strom zu schwimmen pflegen, so werden die Haken in dieser Richtung gehalten, und wenn der daran kommende Fisch solchen niederdrückt, reißt der Kosake schnell die Stange in die Höhe, wo der Fisch an dem Haken gefangen aus dem Eise gezogen wird. Im May halten sie einen eben so großen Fang mit Netzen in Schiffen, und werden diese Fische, da sie sich in dieser Zeit nicht lange halten, auf obige Art eingesalzen und getrocknet. Die besondern Gebräuche der Kosaken bei diesen Fischereien beschreibt Pallas ausführlich (Reise I. 285 f.).

Die Störe variiren übrigens nach ihren Alter, dem Aufenthalte, der Nahrung und der Jahreszeit, besonders in der Größe und manchen Verschiedenheiten der Schilder. Es gehört hieher

b) der gemeine Schip-Stör. (A. Schypa. *Guldenstädt nov. Comment. Petrop. XVI. 532.*)

Schip Koster. *Lepchins Tagebuch. I. 161 u. f. Pallas Reise. I. 132. G. G. Smelins Reise. III. 239 f.*

Le Schype. *Bonnatérre. 16. n. 3.*

Er hat eben so viele Schilderreihen wie jener, doch enthalten sie mehrere und spitzigere Schuppen, besonders in den Seitenreihen an 40, auch ist die Schnauze kürzer.

In der Wolga; doch nicht so sehr häufig. Sein Fleisch ist wohlschmeckender als bei jenen. Seine Länge beträgt kaum 5 Fuße.

2. Der Sterlet = Stör. (A. Ruthenus. L. Mus. Ad. Frid. I. 54. T. 27. f. 2. T. 28. f. 1.)

Kölreuter nov. Comment. Petrop. XVI. 511. T. 14. XVII. 521.

Sterletid. Lepechin's Tagebuch. I. 154 f. T. 9. f. 1. 2.

Güldenstädt novi Comment. Petrop. XVI. 533.

C. G. Smelins Reise. III. 234.

Bloch's Fische Deutschl. III. 98. T. 89. (III. 125. T. 89.)

Le Strelet. Bonmatierre. 16. n. 4. Pl. 10. f. 30.

Mit drei Reihen Schildern, wovon die eine über den Rücken mit 14, und die beiden andern an den Seiten des Körpers, jede mit 59 Schildern, hinlaufen. Die Schilder selbst sind nicht so hervorragend, und mit keinen so gekrümmten Spitzen, wie bei jener Art versehen, übrigens aber auch in der Anzahl nicht beständig. Außer jenen befinden sich aber noch am Bauche 2 Reihen ganz flacher Schilder. Der Kopf ist grau und gelb gesprengt, der Rücken dunkelgrau, der Bauch weiß, und rosenroth gefleckt, und die Schilder sind gelb. Die Brust-, Rücken- und Schwanzflossen sind grau, die Bauch- und Afterflossen roth. Der Körper ist ebenfalls auch von kleinen Stacheln rauh, außerdem gestreckt, mit langen, flachen Köpfe, von stumpfer knorpeliger Schnauze, welche unterwärts mit 4 Bartfasern versehen. Die Strahlen in den Flossen betragen in der A. 39. Br. 20. B. 23. A. 22. Schw. 76.

Im caspischen Meere und den damit zusammenhängenden Flüssen, in der Wolga, dem Jaik, seltner in der Ostsee. Sein Fleisch ist viel zarter und angenehmer als von jenen und den übrigen Stör-Arten, und daher auch sowohl von dem Könige von Preußen in die Mark und

Pom.

Pommern, als auch von Friedrich dem 1sten, König von Schweden, in den Mälersee gesetzt worden, an welchen Höfen nur bei außerordentlichen Gelegenheiten welche davon auf die Tafel kommen. Auch in Petersburg wird er theuer verkauft, indem ein Sterlet von 2 Fuß, 2 Rubel kostet, und größere wohl mit 6 — 10 Rubel, nach Gmelin, bezahlt werden. Sowohl zu Petersburg als Moskau werden sie auch in besondern Zeichen gehalten. Er wird nicht über 4 — 5 Fuß lang, und wiegt ohngefähr 30 Pfunde. In Rußland wird auch der Roggen zu Caviar benutzt, welcher, da er besser als vom Störe und Hausen ist, an den Hof geliefert wird. Im Mai und Juni als zu ihrer Laichzeit, kommen die Sterlete aus dem Meere in die Flüsse, und ziehen aus solchen im Auguste wieder in das Meer. Sie nähren sich von Würmern, jungen Fischen, und besonders vom Roggen des Störs und Hausens. Ihr Gang geschieht mit Rehen.

Er varlirt ebenfalls, und verdienen als die merkwürdigsten Abänderungen folgende bemerkt zu werden.

b) Der Jaif = Sterlet = Stör. Sewrjuga. Lepechins Tagebuch I. 156. T. 10. f. 1. 2. Pallas Reisen. I. 131. Sewruga. S. G. Gmelins Reise. I. 42.

Le Seuruga. Bonnaterra. 17. n. 5.

Er ist größer, und erreicht fast an 6 Fuße, die Schnauze ist länger, höckeriger und rauher, die Haut größtentheils weiß, und unregelmäßig schwarz gefleckt. Auf dem Rücken befinden sich 12 — 16 Schilder, auf den Seiten 30 — 37, und am Bauche 10 — 12, an dem Schwanze aber noch zwei einzelne. Der Kopf ist unten röthlich und mit Sternngen besetzt. Bei jenen stehen die

Bartfäden in einem Bogen, und der untere Theil der Schnauze ist durch 3 knöcherne Erhöhungen abgetheilt. Bei diesen stehen die Bartfäden in einer Reihe, und die Schnauze ist durch einen länglichen kleinen Knochen in 2 Theile getheilt. Die Strahlen in den Flossen scheinen nach Gmelin in der R. 43. Br. und B. 24. A. 16. und Schw. 19. zu seyn.

Man fängt ihn im Jaiz mit unter andern Stören, und gebraucht, wie schon oben bemerkt ist, sowohl sein Fleisch, als auch seinen Roggen, letztern zu Caviar.

- c) Der Stern-Sterlet-Stör. Der Stern-Stör. (A. stellatus. *Güldenstädt novi Comment. Petrop. XVI. 533. Pallas Reise. I. 460. n. 20.*)

Lepetchins Tagebuch. I. 156. T. 10. f. 1. 2.

L'Acipe étoilé. Bonnaterré. 17. n. 6.

Mit spathelförmiger, etwas rückwärts gekehrter Schnauze, welche von gesägten Streifen rauh, weitgeschlitzten Munde, näher beisammen stehenden Bartfäden, und ungetheilten Lippen. Der fast viereckte Kopf ist durch gespitzte Knoten und gestrahlte Sterne rauh. Die Ohrenöffnungen sind mondförmig und groß, und über den schwärzlichen, an den Seiten weißgetüpfelten und gefleckten, unten schneeweißen Körper, laufen 5 Reihen von Schildern, von welchen die über den Rücken aus 13, die an den Seiten aus 35, und die an dem Bauche aus 12 Schildern bestehen, und bei dem After befinden sich außerdem noch 3 Schilder. Der fast sechs-eckige Schwanz hat eine sichelförmige Flosse, mit oben überaus langen Lappen.

Er kommt aus dem caspischen Meere in die Flüsse, wo er zur Laichzeit im Mai in großen Zügen eintrifft, und

I. Ordn. Knorpel-Fische. 8. Der Stör. 115

und sich selbst auch in der Donau einfindet; seine Länge beträgt an 4 Fuße, und wiegt er an 30 Pfunde; er ist schmähler als der gemeine und Sterlet-Stör, und enthält an 300000 Eier. Wegen den 5 Reihen Schildern scheint er mehr eine Abänderung der ersten Art zu seyn, inzwischen hat auch der Sterlet noch 2 Reihen am Bauche. Die Schwanzfloße scheint ihn wohl noch am sichersten auszuzeichnen.

d) Der Koster-Sterlet-Stör. Koster. S. G.
Gmeilins Reise. III. 238.

A. Lellatus p. L. syst. XIII.

Er ist ohngefehr 13 Zoll lang, hat einen sehr rauhen Körper, und kommt im Wesentlichen mit dem Sterlet überein.

3. Der Hausen-Stör. (A. Huso. L.)

Artedi gen. 65. (502. n. 2.) Syn. 92. (125.)

Güldenstädt Nov. Comment. Petrop. XVI. 532.

Kölreuter ib. XVII. 531. f. 12—17.

Repechins Tagebuch. I. 159. T. II. f. 1. 2.

Bloch's ausl. Fische. I. 79. T. 29.

Ichthyocolle. Bonmatere. 16. n. 1. Pl. 10. f. 31. Du Hamel
Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 8. Sect. 235. Pl. 6. f. 1.

Mit schuppenlosen, weißen, ganz glatten und schleimigen, auf dem Rücken und an den Seiten bläulich gewellten Körper, rundlichere nicht so platten Kopfe als bei jenen, auch kürzerer und breiterer Schnauze, von rosenfarbener Spitze und gleichfarbenen After, und 5 Reihen kleinerer nicht so harter und stumpfer Schilder über den Körper, wovon die über dem Rücken 12—15, die zur Seite 55—60, und die am Bauche 10—12 Schilder haben; am Schwanz befindet sich aber keines. Die kürzern Riemendeckel bedecken die Desnung nicht ganz. Der Mund

ist zahnlos und hat starke bewegliche Lippen. Die Augensterne sind silberfarben. In den Flossen, welche mehr graulich sind, kommt er mit dem Sterlet überein. Die Strahlen betragen nach Bloch in der R. 17. B. 13. A. 16. S. 14.

Er findet sich in jenen Wässern, auch in der Donau und oft von 24 Fuß Länge, und von 300 — 2000 Pfund am Gewichte. Sein Fleisch ist ziemlich fett, doch pflegt man kein Schmalz von ihm in Rußland zu sammeln. Des Gebrauchs seines Roggens zu Caviar, und der Blasen zum Fischleim ist bei dem gemeinen Störe schon gedacht. — Sein Fang geschieht in Rußland, mit besondern Fischwehren, sowie mit Angeln und dem Reke. Von erstern findet man in Pallas Reisen I. 134. und G. Gmelins Reisen II. S. 201 — 232. T. 35 — 37. die umständlichere Beschreibung. Sie bestehen aus quer in den Fluß eingeschlagenen Pfählen, hinter welche mit Steinen gefüllte Körbe gebracht, vorneher aber Kammern angelegt werden, in welche sich die Fische fangen müssen. In diesen Kammern liegt ein oberwärts mit Stricken gehaltener Krost, wodurch man den Eintritt eines Fisches erkennt, und die Fallthür alsdenn verschließen kann. Der Krost läßt sich nachher mit den sämtlich gefangenen Fischen heraufwinden. Bei diesen Wehren ist noch die Einrichtung getroffen, daß der gefangene Fisch selbst das Herabfallen des Gatters veranlaßt, und dadurch auch eine Glocke in Bewegung setzt. Außerdem bedienen sich noch die Astrakanischen Fischer der Sackneze, welcher Fang gewöhnlich mit 300 und mehreren Schiffen geschieht, wonach vorheriger Stille, die Fische mit großen Lermen aufgeschreckt werden. Auch fängt man diese Fische mit der Grundschnur. (Pallas Reisen II. 339.) Das Fleisch dieses Fisches ist weiß, fett, süßlich, und ähnelt dem Kalbfleisch; nachdem die Fische aufgehauen und ausgenommen worden, salzt man sie ein. Der Balik wird aus den in
Nie.

Riemen geschnittenen, eingesalznen Rücken und Seiten, durch Dörren auf Stangen erhalten. Im Rußischen heißt er Bjeluga, und wird von den astrachanischen Kaufleuten noch ein Stein, den man Bjelugenstein nennt, das Stück für einige Rubel verkauft, dem man besondere Heilkräfte zuschreibt. Nach Pallas (Reise I. 436 f.) findet man diese Steine, nach dem einmüthigen Berichte der Fischer, in einer von den Höhlen bei dem Uster, von 2—6 Loth am Gewichte, mehrentheils flach; sonst glatt oder rauh, oder körnig, übrigens knochenweiß, und im Bruche außer der schaligen Rinde, spathig, so daß die Strahlen des Gewebes einwärts gehen; sie lassen sich nicht leicht mit dem Messer schaben, und brausen nicht mit den Säuren. Die Haut dieses Störs wird nach Lepechin in Rußland zuweilen statt der Fensterscheiben gebraucht; daß sie aber, wie Linne berichtet, zu Rutschriemen dienen solle, davon weiß man daselbst nichts.

II. Ordnung.

Asterfische. (Branchiostegi.)

Mit den Flossen und Gräten nähern sie sich zwar den eigentlichen Fischen, doch fehlt ihnen entweder der Kiemendeckel, oder die Kiemenhaut, oder beides.

9. Der Froschfisch. (Lophius.)

Mit unterwärts zusammengedruckten Kopfe, vielen spitzigen Zähnen im Munde, und einigen auf der breiten Zunge. Die Augen sitzen am Scheitel, die Nasenlöcher sind klein. Die dreifachen Kiemen haben eine einfache Oeffnung an der Seite hinter den Brustflossen, welche auf den längern Kiemen sitzen, und ein ellenbogenartiges Gelenke bilden. Rücken- und Aterflosse stehen gegen einander über, und beide nahe bei der Schwanzflosse. Der Ater sitzt in der Mitte des Körpers, welcher schuppenlos und mit einer dünnen weissen Haut bekleidet ist. Eine Seitenlinie ist nicht vorhanden.

1. Der große Froschfisch. (L. piscatorius. L.)

Arædi gen. 36. (491. n. 1.) Syn. 87. (119.)

Gronovii mus. I. 57. Zooph. 58.

Brünniche ichth. mass. 7. n. 15.

Ström Söndm. 371.

Blochs Fische Deutschlands. III. 82. T. 87. (III. 104. T. 87.)

La grande Baudroie. *Bonnaterre*. 14. n. 1. Pl. 8. f. 26.

Greno-

II. Ordn. Austerfische. 9. Der Froschfisch. 119

Grenouille pecheuse. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 294. Pl. 18. f. 1—4.

Camper Mem. des Etrangeres. VI. 177. Kleine Schriften. II. 2. 12.

Mit sehr großen Kopfe, welcher breiter als der Körper, und den größten Theil des Fisches ausmacht. Beide Kiefern sind mit einer Menge Hartfasern besetzt, und der weit hervorragende rückwärts bewegliche untere mit 2, der obere aber mit 3 Reihen langer, runder, spiziger, einwärts gekrümmter Zähne versehen, wovon die hintersten die größten sind. Die breite, kurze, dicke Zunge ist auch nebst dem Gaumen mit solchen Zähnen besetzt, und im Schlunde befinden sich 2 lange, mit vielen spizigen Zähnen versehene Knochen. Außer 2 Vertiefungen im Overtiefer ist nichts von äußern Gehör- und Nasenlöchern zu sehen. Vor den Augen befinden sich 2 lange hornartige Borsten, und auf dem Rücken noch 4 andere dergleichen, so wie am Kopfe und Leibe einige Stacheln. Die Augen stehen am Scheitel. Die Kiemenhaut verbreitet sich auf der untern Seite des Kopfes, und hat 6 große bogige Strahlen. Der Kopf ist von oben, der Schwanz von den Seiten zusammengedrückt, der Körper braun, unten weiß. Die kurzen, steifen, handförmigen, weißen Bauchfloßen, sitzen unter den Brustfloßen, welche braun, unten weiß und schwarz eingefast sind; die Auster- und Rückenflosse ist braun, und die Schwanzflosse schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 10—11. Br. 24. 26. B. 5. A. 9. 10. 13. S. 6. 8.

Er findet sich in allen europäischen Meeren, und ist auch unter den Namen Seeteufel und Seewolf bekannt. Seine Größe beträgt an 2—7 Fuße, wobei er zuweilen Menschendicke hat. Sein Aufenthalt ist mehrentheils im Seetang, unter Klippen und an sandigen Hügeln im Wasser, wo er mit aufgesperrten Munde liegt, und die Fische frist, welche nach seinen Borsten gehen, die sie für Wür-

mer ansehen. So fürchterlich sein Ansehen ist, so wenig erheblichen Schaden thut er doch in den Wässern, da er wegen der Größe seines Kopfes gar nicht behende schwimmen kann, und sich daher größtentheils in Löchern aufhält. Er bringt nach Bloch (ausl. Fische. IX. 76.) lebendige Junge, seine Fortpflanzung ist aber nicht stark. Nach Willughby soll sein Fleisch dem von den Froschen im Geschmacke ähnlich seyn.

2. Der bartige Froschfisch. (*L. barbatus*. Mantin in den Schwed. Abh. XLI. 165. T. 7.)

Mit ebenfalls sehr großen Kopfe, hervorstehenden Unterkiefer, unter welchen sich eine Reihe von 20 Hautbüscheln befindet, von denen die vordersten $\frac{1}{4}$ Zoll lang und dreitheilig sind. Die Seiten-Linie theilt sich hinterwärts in 2 Linien, welche daselbst auch mit Hautbüscheln besetzt ist, vorneher geht sie von den Augen herab, theilt sich auch da, und läuft mit der einen Linie über, mit der andern unter dem Kopfe weg. Die Strahlen in den Flossen betragen in der R. 12. Br. 21. B. 6. A. 11. S. 8.

An den Ufern von Holland im Kattegatt, wahrscheinlich auch in der Nordsee. Er ist an $3\frac{1}{2}$ Fuß lang. Bloch (ausl. Fische. IX. 75.) hält ihn für jenen.

3. Der Schnabel-Froschfisch. (*L. Vespertilio*. L.)

Artedi Syn. 88. Gronovii mus. I. 129. Zooph. n. 209.

Edwards glean. T. 283. f. 1. Seligmanns Vögel. VIII. T. 73. f. 1—3.

Seba I. 118. T. 74. f. 2.

Blochs ausl. Fische. I. 11. T. 110.

La Chauve-Souris. Bonnatere. 14. n. 2. Pl. 9. f. 27. De Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. Pl. 16.

Mit röthlichbraunen von oben zusammengedruckten, vorneher breiten, hinterwärts schmahlen, mit tellerartigen,

II. Ordn. Aftersfische. 9. Der Froschfisch. 121

gestrahlten, spizig zugehenden gelben Knoten, und unten mit sehr kleinen Stacheln besetzten Körper, dessen Kopf sich in eine schmähle spizige Schnauze verlängert, unter welcher sich der schmähle Mund befindet, dessen Kiefern mit einer Reihe kleiner einwärts gekrümmter Zähne besetzt sind. Die Augen sind groß, haben gelbe gestrahlte Sterne, und über dem Munde befinden sich 2 Nasenlöcher, über welche eine hornartige Faser mit einem Knöpfgen an der Spitze sich erhebt. Die Kiefernöffnung ist klein, und halbmondförmig. Die Bauchfloßen sind nebst den Rückenfloßen braun, die Brust- und Schwanzfloßen aber gelblich, und ähneln die Bauch- und Brustfloßen den Füßen. Die Strahlen sind in der Rückenflosse 5. 9 oder 12. Br. 10. D. 5. 6. A. 6. oder sie fehlt, Schw. 11. 15.

In den ameritanischen, besonders südlichen Meeren, und kommt in der Lebensart den erstern bei. Man pflegt ihn nicht besonders zu fischen, da er nicht gegessen wird. Nach Müller (N. S. III. 284.) soll er bei Berührung seiner Stacheln eine brennende Entzündung zuziehen.

4. Der scheckige Froschfisch. (L. histrio. L.)

Balistes f. Guaperva. Linne' westgothische Reise. 137. T. 3. f. 5. Hjortberg schwed. Abh. XXX. 353. T. 10.

Kölreuter novi Comment. Petrop. X. 229.

Klein miss. pisc. III. 16. T. 3. f. 4. Seba I. 118. Tab. 54. f. 3—7.

Blochs ausländ. Fische. I. 13. T. 111.

La Baudroie tachée. Bonnaterre. 15. n. 3. Pl. 9. f. 28.

Mit gelben oder orangefarbenen, mit irregulairten braunen Flecken, oder Streifen und Linien gezeichneten, unten braunen, überall mit kleinen Häkgen und Fasern besetzten Körper, kleinen stumpfen Kopfe, und gelben braungestrahlten Augensternen. Die Kiefern sind mit sehr kleinen Zähnen versehen, und der untere länger, die Lippen

mit Bartfasern besetzt. In der Oberlippe befindet sich eine knorpelige, elastische, gestreifte Faser, am Ende mit 2 fleischigen länglichen Massen; bei dieser sitzt noch ein anderer stärkerer fleischiger Strahl, und zwischen diesen und der Rückenflosse, noch ein dritter dickerer, welche sämmtlich mit kleinern Fasern besetzt sind. Der vorwärts breite Rücken hat hinterwärts eine Schärfe; der dicke Bauch steht hervor, und Bauch- und Brustflossen ähneln den Füssen. Die Strahlen in den Flossen sind in der R. 12. 1, 1, 12. 18. Br. 10. 11. B. 5. A. 6. 7. S. 8—10. in der R. 3.

In dem brasilianischen und chinesischen Meere, ebenfalls von der Lebensart des erstern, und ist nur 9—10 Zolle lang.

5. Der fünffingerige Groschfisch. (*L. digitatus*.)

I. *Ferguson*. *Philos. Transact.* LIII. 170. T. 13.

L. Fergusonis. *Donndorfs Beltr.* III. 824. n. 2. *Walbaum*. *Artedi gen.* 496. n. 6.

La Baudroie à cinq doigts. *Bonnaterre*. 15. n. 4.

Mit rundlichen schuppenlosen, dunkelbraunen, schwärzlich gefleckten Körper, mit einem Fortsatz an der Mitte der Brust, welcher 5 verbundene Finger mit Nägeln vorstellt. In dem Munde befinden sich 3 Reihen spitziger Zähne. Der Kopf ist oberwärts mit knotigen Erhabenheiten besetzt, zwischen den Augen und der Oberlippe befindet sich eine harte elastische Faser, und unter jeden Auge eine Vertiefung. Die Rückenflosse ist der Afterflosse entgegengesetzt, und die Schwanzflosse besteht nur aus einem niederwärts gekehrten Lappen.

Seine Länge betrug $4\frac{3}{4}$ Fuß. Er wurde in der Rheebe von Bristol gefangen. Die Beschreibung ist aber doch nicht hinlänglich genug, da die besondere Beschaffenheit der Flossen nicht angegeben worden.

II. Ordn. Aftersfische. 10. Der Knotenfisch. 123

6. Der stachelige Stroschfisch. (*L. aculeatus*.
Donndorfs Beitr. III. 824. Walbaum. *Artemi-*
gen. 496. n. 5.)

Pennant british Zool. III. 123.

Mit stacheligen Kopfe, Brust- und Schwanzfloßen,
und ohne Bartfasern am Munde.

10. Der Knotenfisch. (*Cyclopterus*.)

Mit stumpfen Kopfe, an dessen vordern Theile
der mit kleinen spizigen Zähnen versehene Mund liegt;
die Zunge ist kurz und dick. Der Kiemendeckel besteht
aus einem einfachen Blättgen, und die Kiemenhaut aus
4 Strahlen. Der schuppenlose Körper ist dick und kurz,
und bei verschiedenen Arten mit Höckern versehen. Die
Bauchfloßen sind in einen Kreis verwachsen, und zwis-
schen den Brustfloßen befindet sich ein Schild, womit
sich der Fisch anzusaugen im Stande ist.

1. Der Lump-Knotenfish. (*C. Lumpus*. L.)

Artemi gen. 62. (483. n. 1.) 87. (119.) *Gronovii* mus. I. 127.
Zooph. 197.

Klein miss. pisc. III. 19. n. 7. IV. 49. n. 1 — 3. T. 14. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. III. 103. T. 90. (III. 131. T. 90.)
Seehase.

Le Bouclier Lompe. *Bonnatarre*. 26. n. 1. Pl. 20. f. 63.

Touin. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. 9. Sect.
308. Pl. 24. f. 1 — 3.

Mit schwarzen, an den Seiten grauen, unten oranges
farbenen rauhen, mit 7 Reihen harter, gestrahlter, zu-
gespizter Höcker besetzten Körper, von welchen Reihen
eine über den Rücken, und 3 auf jeder Seite hinlaufen.
Der kurze Kopf hat eine breite Stirn, die röhri-gen Nasen-
löcher stehen nicht weit vom Munde, dessen Lippen stark,
und

und die Kiefern nebst dem Knochen im Schlunde mit vielen spitzigen Zähnen besetzt sind. Die Zunge ist dick, glatt und beweglich. Die Strahlen der After- und Brustfloßen sind mehrentheils orangefarben. An der Brust befindet sich ein breites, rundes, wie eine gerippte Muschel gestaltetes Schild, womit sich der Fisch an glatte Körper mit sehr großer Gewalt anhängen kann. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Von Strahlen sind in der Kiemenhaut 4. in der K. 10 oder 21. Br. 20. B. 6 oder 15. A. 10. 12. S. 9. 12.

In den nördlichen Meeren. Man findet von ihm folgende Abänderungen:

b) Den stacheligen Lump = Knotenfisch. (C. L. spinosus. L.)

Arædi gen. 56. (479. n. 15. 485. var.) Syn. 86.

Fabricii Fauna Grönl. 134. n. 93.

Le Bouclier épineux. *Bonnaterre*. 27. n. 2.

Mit flachen Stacheln auf dem Körper, glatten Bauche, und einer Oeffnung auf jeder Seite zwischen den Brust- und Bauchfloßen. Die Strahlen betragen nach *Bonnaterre* in der Kiemenhaut $\frac{3}{4}$. 6. K. 6. 11, Br. 23. B. 6. A. 10. Schw. 10.

Aus Ostindien, nach *Bonnaterre*, schwärzlich mit weißlichen Bauche; nach *Linne* (*Müller* N. S. III. 332.), kaffeebraun mit feinen weißen Strichen, und hinter den Brustfloßen braungefleckt.

c) Der langfloßige Lump = Knotenfisch. (C. L. rarior. L.)

Arædi gen. 59. (479. n. 17.) Syn. 86.

Mit sehr langer Rückenflosse und Knoten an den Seiten.

In Indien.

Die

II. Ordn. Aftersfische. 10. Der Knotenfisch. 125

Die in der Nord- und Ostsee gewöhnliche Sorte des Lumpknotenfisches wird an $1\frac{1}{2}$ —2 Fuß lang, aber dick und breit; die Weibgen aber sind viel größer als die Männgen. Das Fleisch von diesen Fische wird nur vom gemeinen Manne gespeist, es ist weichlich, zähe, und noch am besten von Fischen mit rothen Flossen. Bei dem Fange des Dorsch und Lachses kommt er mit in die Netze, und hält sich mehrentheils an Felsen auf, an welche er sich mit seinem Brustschilde anhängt, und von Fischen lebt, die ihm die Welse zutreiben. Wegen seinen geringen Werthe wird er auch zum Köder bei dem Fange des Heiligenbutts gebraucht. Die Isländer fangen ihn inzwischen häufig, und essen ihn theils frisch, theils verkaufen sie ihn eingefalzen und an der Luft getrocknet, wo sie ihm vorher den Kopf, die Flossen und Bauchstücke abgeschnitten haben, und nennen ihn in dieser Zurichtung Rundemage, wo er sowohl gebraten, als in saurer Molke gekocht verspeist wird (Claffen Reise, I. 313.). Er laicht im Mai, und vermehrt sich stark. Außer den Hagen und andern Raubfischen, gehen auch die Fischottern nach ihm. Besonders merkwürdig ist die Stärke, mit welcher er sich mit dem Brustschilde an glatte Körper anhangen kann, und welche Kanov bei einem 8 Zoll langen Fische einer Kraft von $74\frac{1}{2}$ Pfunden gleich fand (Seltenheiten der Natur, I. 580. 586.).

2. Der kleine Knotenfisch. (*C. minutus*. Pallas spic. Zool. VII. 12. T. 2. f. 7—9.)

Le Bouclier menu. Bonnaterre. 27. n. 3. Pl. 20. f. 65.

Der Körper ist am mehresten gegen den Schwanz hin von den Seiten zusammengedrückt. Mitten auf den Seiten und über den Brustflossen, stehen nahe bei der Kiemen-Öffnung 2 weiße, Knochenartige scharfe Warzen,

woben

wovon die vordere zweispitzig, die andere flachere aber rauher ist. Der etwas vierkantige, vorn stumpfe, oben etwas höckerige Kopf, ist dicker als der Leib, und hat über dem Munde 3 warzenförmige Erhöhungen. Der Mund hat gedoppelte Lippen, und ist am Rande der Kiemen und des Gaumens fein gezahnt. Die Nasenlöcher stehen nahe vor den Augen. Die unten freien Kiemenbeckel laufen am Rücken in eine Spitze aus; die Kiemenhaut hat 4 Strahlen. Das ovale, in der Mitte gestrahlte Saugschild sitzt zwischen den Brustflossen, sein Rand ist frei, hinten am breitesten, und an jeder Seite 7 mahl eingeschnitten. Vor der eigentlichen Rückenflosse steht eine fleischige rückwärts gebogene scharfe Spitze. Die Schwanzflosse ist ungetheilt. Die Strahlen sind übrigens in der R. $\frac{1}{2}$. Br. 16. B. 7. A. 7—8. S. 10.

Im atlantischen Meere; nur 1 Zoll lang.

3. Der nackte Knotenfisch. (*C. nudus*. L. Mus. Ad. Fr. I. 57. T. 27. f. 1.)

Le Bouclier sans tubercules. *Bonnaterre*. 27. n. 4.

Mit nackten ungeschuppten Körper, und einer Spitze an jeder Seite des Kopfes. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 1. R. 6. Br. 21. B. $\frac{4}{5}$ A. 0. S. 10.

In Indien.

4. Der großzahnige Knotenfisch. (*C. Dentex*. Pallas spic. zool. VII. 6. T. 1. f. 1—4.)

Le Bouclier denté. *Bonnaterre*. 28. n. 8. Pl. 20. f. 64.

Mit glatten ungeschuppten, dick aufgetriebenen, gegen den Schwanz zusammengedruckten röthlichen Körper, dessen Haut ziemlich hart und uneben ist. Der ungeheure Kopf ist viel breiter als der Körper, niedergedrückt, und obenher höckerig. Die Lippen sind dick, runzlich

II. Ordn. Astersfische. 10. Der Knotenfisch. 127

lich und gedoppelt, und die untere gegen die Zähne hin mit Fleischfasern besetzt. Die Zähne stehen nicht gleich vertheilt, im obern Kiefer 7, im untern 10. nebst noch 2 Knochenwarzen im letztern, und am Gaumen, gegen den Schlund oben und unten, befindet sich eine gezahnte Rippe. Die rundliche Zunge ist kurz und glatt. Die Nasenlöcher stehen nahe unter den Augen. Die Kiemenhaut hat 2 starke, außerdem auf jeder Seite 3 andere Strahlen. Das fleischige Saugeschild ist vorneher mondförmig, hinterwärts freierund, mit hintern vom Leibe abgesonderten Rande, übrigens bis auf die mittlere glatte Kreuzfurcher, mit platten Saugdrüsen besetzt. Hinter dem Aster befindet sich das rückwärts liegende Zeugungsgeglied. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut $\frac{2}{3}$, in der Br. 23. B. 4. A. 6. Schw. 10.

In dem Meere bei Südamerika. Er ist $9\frac{2}{3}$ Zoll lang.

5. Der Blasen - Knotenfisch. (*C. ventricosus*, Pallas spicil. VII. 15. T. 2, f. 1 — 3.)

Le Bouclier ventru. *Bonnaterre* 28. n. 9. Pl. 20. f. 66.

Mit aufgetriebenen olivenbräunlichen, dick mit bläulichen Schleim überzogenen, ungeschuppten Körper, von platten Rücken, und vom Aster an auf einmahl abnehmenden Schwanze. Der dicke, vorne stumpf gerundete Kopf, ist schmähler als der Leib. Der weite Rachen öfnet sich aufwärts mit weit hervorstehenden Unterkiefer. Die Lippen sind nicht dick. Die Zähne klein, gekrümmt, stehen unordentlich und werden gegen den Gaumen größer. Die Kiefer sind körnig, die knorpelartige Zunge ist dick und rundlich. Die röhrenförmigen Nasenlöcher stehen über den Augen, und letztere am Scheitel in einer tiefen Höhle. Die Kiemenöffnung kann mit einer Klappe verschlossen werden. Der Saugteller zwischen den Brustfloßen, ist eiförmig,

mig, gelb, und mit platten Saugwarzen besetzt, und mit einem Rand, von verborgenen Strahlen auf jeder Seite, versehen. Die Afterflosse steht der Rückenflosse entgegen. Die große Dicke des Fisches rührt von einer gedoppelten Harnblase her, deren Enden sich in den After öffnen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 10. Br. 18. 20. B. 6. A. 8. 9. Sch. 10.

Er ist im östlichen Decan zwischen Kamtschatka und Amerika zu Hause, und scheint sich in den Tiefen aufzuhalten, wo er sich mit dem Saugteller an die Klippen festsetzen kann. Da er wegen seines dicken Körpers nicht gut schwimmt, so kommt er weder ins Netz noch an die Angel, und wird nach großen Stürmen an die Ostküste von Kamtschatka ausgeworfen, wo ihn die dortigen Einwohner sowohl roh als gekocht verspeisen. Sein Fleisch soll salzig und fast wie Pöckelfleisch schmecken. Die Kamtschadalen nennen diesen Fisch Dächpu, und wird er an 1 Fuß lang.

6. Der gallertartige Knotenfisch. (*C. gelatinosus*.
Pallas Spicil. VII. 19. T. 13. f. 1 — 6.)

Le Bouclier gelatineux. Bonnyaterré. 28. n. 7.

Mit weißlichen, ins Rosenrothe spielenden, mit violetten Längenflossen versehenen, länglichen, gegen den Kopf hin am fleischigsten, gegen den Schwanz platten, weichen, ganz gallertartigen, halb durchsichtigen, schuppenlosen Körper. Der Kopf ist dick, etwas würfelförmig, die Augen stehen aufwärts, und zwischen ihnen und dem Mund die einfachen Nasenlöcher als rothe Röhrgen. An der Oberlippe befinden sich 2 kleine Schleimöffnungen, durch welche man solche ausblasen kann, worauf sich noch 10 dergleichen Öffnungen zeigen; 10 andere stehen von dem Mundwinkel gegen die Kiemenöffnung, durch welche sich die

II. Ordn. Apterfische. 10. Der Knotenfisch. 129

die Haut des ganzen Kopfes ausblasen läßt. Die Lippen sind dick, fleischig, und gedoppelt, die Kiefern haben scharfe Ränder, der Mund öffnet sich aufwärts, doch ohne große Verlängerung des Unterkiefers. Die Zunge ist unmerklich. Der Gaumen hat gegen die Lippen eine bogenförmige scharfe Rippe, gegen den Schlund stehen 2 scharfe bewegliche Warzen, denen 2 kleinere am Grunde der Kiefern entgegenstehen. Die Kiemendeckel sind rautenförmig, und die Kiemenhaut hat 7 verborgene Strahlen. Zwischen den sehr breiten Brustflossen befindet sich der breite warzenförmige Saugsteller. Die Rückens- und Apterflosse ist fleischig. Der Apter steht gleich hinter dem Saugsteller und öffnet sich vorwärts. Die Strahlen betragen in der R. 51. Br. 30. A. 45. S. 6.

An der östlichen Küste von Kamtschatka, wahrscheinlich auch im Eismeere, und erreicht er gewöhnlich eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Fuß. Er ist ganz weich und gallertartig, vergehrt, wenn man ihn im Wasser abstehen läßt, geschwind zu Schleim, und verliert im Trocknen alle Gestalt. Es will ihn daher niemand zur Speise benutzen, und selbst die Kamtschadalen verabscheuen ihn. Auch scheint er schädliche Eigenschaften zu besitzen, da nach Stellers Bericht (Beschreibung von Kamtschatka. 150.) die Hunde, welche sonst andere zu Brei verfaulte Fische fressen, diesen nicht anrühren wollen. Er hält sich wahrscheinlich auch in den Tiefen an Felsen auf, wo er sich ansaugt, und nur durch Stürme fortgerissen wird.

7. Der ringflossige Knotenfisch. (C. Liparis. L.)

Artedi Syn. 117. n. 1, (177.)

Gronovii mus. II. 157. *Acta helvet.* IV. 265. T. 23. Verhandel. te Haarlem. I. 581. T. 9. f.

Fabricii Fauna grönl. 135. n. 95.

Blochs ausl. Fische. I. 48. T. 123. f. 3. 4.

Gobius. *Kölreuter* novi Comment. Petrop. IX. 6. T. 9. f. 5. 6.

Le Bouclier Liparis. *Bonnaterre*, 27. n. 5. Pl. 20. f. 67.

Mit schleimigen schuppenlosen, braunen, mit dunklern Streifen und Punkten gezeichneten, an den Seiten und Kopfe gelben, unten weißen, übrigens langgestreckten, dicken, zusammengedruckten, und mit Seitenlinien versehenen Körper, welcher in einer dünnen losen Haut eingehüllt ist, und dessen Rücken- Schwanz- und Afterflossen mit einander verbunden sind. Der Kopf ist breit, platt, kurz und stumpf. Die kleinen Augen stehen am Scheitel, haben einen gelben Stern, und nahe dabei befinden sich die Nasenlöcher. Der weite Mund ist an der Oberlippe mit 2 Bartfasern versehen, und in beiden Kiefern sind kleine spizige Zähne enthalten, welche in dem obern längern etwas größer. Die Kiemendeckel sind rund, und die Oeffnungen schmahl, von den Kiemen befinden sich auf jeder Seite 4. Der bläuliche Saugteller hat 12. gestrahlte Flecken. Die kurze Schwanzflosse ist rundlich, die übrigen sind lang. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. A. 39. 41. 44. Br. 29. 30. 34. 40. B. 6—8. A. 33—35. S. 9. 10. 14.

Im nordischen Meere bis gegen Kamtschatka hin, und steigt auch nicht selten in die Flüsse, wie in den Fluß bei Amsterdam. Er erreicht $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Fuß, lebt von Wasser-Insekten, jungen Fischen und Schalenthiere, und bringt im Februar seine Eier, welche so groß als Erbsen sind. Sein Fleisch ist schleimig, fett, und übel-schmeckend, und wird nicht einmahl von Hunden, welche sonst an Fische gewöhnt sind, gefressen.

8. Der gestreifte Knotenfisch. (*C. lineatus*. *Lepechin* novi Comment. Petrop. XVIII. 522. T. 5. f. 2. 3.)

Le Bouclier rayé. *Bonnaterre*, 28. n. 6. Pl. 86. f. 334.

Mit

II. Ordn. Astersfische. 10. Der Knotenfisch. 131

Mit schuppenlosen, kastanienbraunen Körper, von schmutzig weißen geraden und wellenförmigen Längsbinden, welcher rund, an der Brust sehr dick ist, und hinterwärts dünne zuläuft. Die mit kleinen Querstreifen gewässerten Rücken- und Aterflossen, gehen allmählig in die Schwanzflosse über. Der platte stumpfe Kopf ist niederwärts gebogen, und etwas breiter als der Körper. Die Augen sitzen in der Mitte desselben bei den Nasenlöchern, und haben eine weißliche Pupille, mit blaulichen Stern. Die Lippen des weiten Mundes sind mit einer dicken, inwendig warzigen Haut bedeckt; die Zunge ist klein. Die Kiefern sind mit einer gedoppelten Reihe sehr kleiner gedrängt stehender Zähne versehen, wovon die im obern Kiefer länger. Der Rücken ist höckerig. Die mondformigen Brustflossen sind sehr groß, die Schwanzflosse ist sehr klein. Der Saugsteller stark, fleischig, in der Mitte vertieft, am Rande hervorstehend, und mit röthlichen Warzen besetzt. Die Strahlen sind in der Kiemenhaut 1. in der R. 36. Br. 6. A. 28.

An der Mündung des weißen Meeres. Er ist $2\frac{1}{4}$ Zoll lang.

9. Der Mond-Knotenfisch. (C. Lepedogaster. Gouan. hist. des poissons. 106.)

Pennant british Zool. III. 137. T. 22. n. 59.

Le Bouclier porte-écuelle. Bonnaterre. 29. n. 10. Pl. 86. f. 356.

Mit schuppenlosen, ganz mit kleinen braunen Knötchen besetzten Körper, auf dem Rücken mit einem ovalen, mit kleinen weißen Punkten besäten Fleck, und lanzettförmigen in eine spizige Schnauze auslaufenden Kopfe, welcher etwas breiter als der Körper, und auf dem Scheitel mit 3 verschiedentlich großen braunen mondformigen Flecken gezeichnet ist. Von den Kiefern ist der obere länger

als der untere, beide aber mit Zähnen versehen, wovon die vordern körnig, die hintern aber spitzig, zweilappig, und vortwärts gekehrt sind. Zwischen der Nase und den Augen befinden sich 2 spitzige kleine Flossen, die Brustflossen sind gedoppelt, die vordern stehen vor dem Saugschild, und haben Strahlen, die letztern stehen solchen zur Seite und sind ohne Strahlen. Die Rückenflosse steht der Aftersflosse entgegen, und die Schwanzflosse ist rund. Die Strahlen betragen in der Riemenhaut 5. R. 11. B. 4. A. 9.

Er hat 11 Zoll Länge, und findet sich im mittelländischen Meere.

10. Der zweifleckige Knotenfisch. (*C. bimaculatus*. Pennant brit. Zool. III. Suppl. 397. T. 22.)

Le Bouclier à deux taches. Bonnaterre. 29. n. 11. Pl. 86. f. 355.

Mit schuppenlosen, oberwärts rothen Körper mit schwarzen runden Fleck auf jeder Seite, und weißen Flossen, von denen die Brustflossen am hintern Theile des Scheitels sitzen. Der platte Kopf ist viel breiter als der Körper, die Schnauze stumpf, die Schwanzflosse ungetheilt, und die Rückenflosse steht der Aftersflosse entgegen.

An den Küsten von England.

11. Der rothe Knotenfisch. (*C. purpureus*. Berlese Hist. of Cornwallis. 269. Pl. 25. f. 28.)

Le Bouclier pourpré. Bonnaterre. 29. n. 12.

Mit schuppenlosen, dunkelrothen Körper, und walzenförmiger platter Schnauze.

Zu Monts-Bay. Er verdient noch genauere Untersuchung.

11. Der

11. Der Hornfisch. (Balistes.)

Der Körper ist von den Seiten zusammengedrückt, und hat oben und unten eine Schärfe, er ist mit Schuppen, welche durch eine harte pergamentartige Haut verbunden, bedeckt, und durch sehr kleine Stacheln rauh. Der ebenfalls zusammengedrückte Kopf ist zuweilen zwischen den Augen mit einem Dorn besetzt. In dem schmahlen Munde befinden sich in beiden Kiefern 8 Zähne, wovon die 2 vordern länger, an beiden Seiten sitzen aber 3 innere, an eben so viel äußere angedrückt. Die schmähle Kiefern-Oeffnung liegt über den Brustfloßen, ist ohne Deckel, hat aber eine zweistrahlige Kiemenhaut. Die einzelne Bauchfloße bildet eine Schärfe.

1. Der Einhornfisch. (B. monoceros. L.)

Blochs ausl. Fische. II. 12. T. 147.

Le Baliste monoceros. Bonmatere. 17. n. 1. Pl. 10. f. 34.

Mit grauen braungefleckten Körper, gelben Floßen, von denen die am Schwanz mit 3 braunen Binden gezeichnet ist. Der große Kopf ist vornehin abschüssig, die Augen sitzen am Scheitel, haben einen gelben Stern, vor sich 2 längliche Löcher, und hinter ihnen steht ein knoschenartiges Horn, welches der Fisch bewegen kann. Der Untertiefer ist länger als der obere, die Lippen sind beweglich, und der After steht näher gegen den Kopf als nach den Schwanz hin. Statt der Bauchfloße befindet sich ein Dorn unter der Haut verborgen, und ein ähnlicher, statt der ersten Rückenfloße, ist rückwärts gebogen, auf beiden Seiten gesägt, und durch eine besondere Haut mit dem Rücken verbunden. Die Strahlen der Brustfloßen sind gespalten, der Rücken- und Afterfloße einfach, und die der Schwanzfloße geschärft. Der Zahl nach sind sie in der R. 1, 46. 1, 47. 1, 48. Br. 13—15. A. 50. 51. S. 72.

b) Der bunte Einhornfisch. (B. m. scriptus. L. syst. XIII.)

Osbeck's Reise. 144. Renard poissons. I. f. 69. Catesby Carol. T. 19.

Mit schwarzen, rothen und blauen buchstabenartigen Flecken.

In den asiatischen und südamerikanischen Meeren. Jener wird 1, dieser an 3 Fuß lang. Das Fleisch von jenen ist zäh und lebt er von Krebsen und Polypen, von diesen hält man es für giftig, seine Nahrung besteht in Corallen und Muscheln.

2. Der borstige Hornfisch. (B. hispidus. L.)

Seba III. 106. T. 34. f. 2. und 64. T. 24. f. 19.

Le Baliste herissé. Bonnaterrre. 17. n. 2.

Mit gefleckten, rauhen, gegen den Schwanz hin borstigen Körper, einfachen etwas niederliegenden Horne auf dem Kopfe, schweinsartigen Rüssel; die Haut der Flossen ist am Grunde zwischen 2 Strahlen mit einem Locke versehen. An der Stelle der Bauchflosse befindet sich ein spiziger gesägter Stachel, und auf der Schwanzflosse ein schwarzer augenförmiger Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 1, 30. 3, 30. Br. 14. V. 1. A. 29. S. 12, 29.

In Carolina.

3. Der filzige Hornfisch. (B. tomentosus. L.)

Gronovii mus. I. n. 114. T. 6. f. 5. Zooph. n. 191. T. 6. f. 5.

Seba III. 63. T. 24. f. 18.

Blochs ausl. Fische. II. 15. T. 148. f. 1.

Le Baliste velu. Bonnaterrre. 18. n. 4. Pl. 10. f. 32.

Mit braunen Körper, welcher an den Seiten oberwärts gelb, unterwärts grau, und am Bauche gelb, oben und unten geschärft, übrigens aber mit schwarzen länglichen

II. Ordn. Aſterfiſche. 11. Der Hornfiſch. 133

chen Flecken gezeichnet, mit gelben Flossen verſehen, ſilbig, und gegen den Schwanz hin mit kleinen rückwärts gekrümmten Stacheln beſetzt iſt. Das Horn auf dem Kopfe iſt hinterwärts auf beiden Seiten gezahnt, und kürzer, aber ſtärker und breiter als bei dem Einhornfiſche, und noch mit einem Kleinern verſehen. Die Augen haben einen goldfarbnen Stern, die beiden Naſenlöcher ſtehen nahe beifammen; die Kiefern ſind von gleicher Länge, und der obere mit 10, der untere mit 8 Zähnen verſehen. Die erſten Strahlen der Rücken- und Aſterfloße ſind 2ſpaltig, die übrigen einfach, und die im Schwanze vielſpaltig; der Zahl nach betragen ſie in der R. 1, 31. oder $\frac{1}{2}$, 29. Br. 9. 10. A. 27. S. 9.

Im indiſchen Meere.

4. Der warzige Hornfiſch. (B. papilloſus. L.)

White voy. to new South-Wales. 295. T. 39. f. 2.

Le Baliste mammelonné. Bonnaterre. 18. n. 5.

Mit gedoppelten Horn auf dem Kopfe, oder zweifachſtrahliger erſter Rückenfloße, und warzigen Körper. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{2}$, 29. Br. 13. A. 21. S. 12. Wahrscheinlich aus Amerika.

5. Der Dreihornfiſch. (B. verrucoſus. L. Mus.

Ad. Fr. I. 57. T. 27. f. 4.)

Le Baliste tuberculeux. Bonnaterre. 18: n. 7.

Mit dreifachen Horne auf dem Kopfe, einem ſtarken, langen, warzigen Strahl, ſtatt der Bauchfloße, einer 3fachen Reihe von Warzen am Schwanze, nebst einer 4fachen Reihe an den Seiten deſſelben von ohngefähr 25 kleinen rückwärts gekehrten Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. 3, 24. Br. 13. A. 21. Schw. 12.

In Indien.

6. Der Bauchgabel-Hornfisch. (*B. biaculeatus*.
 Bloch's Ausl. Fische. II. 17. T. 148. f. 2.)

Gronovii mus. I. 52. n. 115. Zooph. n. 194.

Le Baliste à deux piquans. *Bonnaterre*. 20. n. 14. Pl. II. f. 36.

Mit grauen, unten weißen Körper, 2 langen Stacheln statt der Bauchflossen, welche an beiden Seiten gezähnelte sind, und sich in 2 besondere Gruben legen lassen, vor welchen ein schwarzer Fleck steht. Die erste Rückenflosse besteht aus einem schwarzen, starken, langen, rückwärts gebogenen, an beiden Seiten gezähnelten Horne, die beiden andern Hörner sind gelblich. Der Kopf läuft in einen Rüssel aus, die großen länglichen Augen stehen fast auf dem Scheitel und haben einen grünlichen Stern; von den gleich langen Kiefern hat der obere 12, und der untere 10 spitzige Zähne. Die Seitenlinie geht über den Augen an, läuft nahe an dem Rücken parallel mit ihm fort, und biegt sich etwas vor der Schwanzflosse. Die Brust- und lange gabelförmige Schwanzflosse haben ästige, die übrigen Flossen einfache Strahlen. Der Anzahl nach sind die Strahlen in der R. 5, 23. Br. 13. B. 1. A. 17. und Schw. 12.

In Indien.

7. Der igelschwänzige Hornfisch. (*B. aculeatus*. L.)

Seba III. 63. T. 24. f. 15. *Gronovii* Zooph. 51. n. 123.

Klein miss. pisc. III. 25. T. 3. f. 10.

Forskahl Faun. arab. XVII. n. 46.

Bloch's ausl. Fische. II. 19. T. 149.

Benard poiss. I. 41. T. 28. f. 154. II. T. 28. f. 136. T. 34. f. 157.

Le Baliste épineux. *Bonnaterre* 18. n. 8. P. II. f. 35.

Mit braunen, unten mehr gelblichen Körper, an dessen Mitte 4 braune Streifen nach den Bauch laufen, und

II. Ordn. Aſterfiſche. 11. Der Hornfiſch. 137

und deſſen Oberfläche in viereckte Felder getheilt iſt, welche mit kleinen Wärzgen beſetzt iſt. Der große ſtumpfe Kopf, findet ſich vorwärts mit blauen Strichen gezeichnet, wovon eine über den Lippen, 4 über und 3 unter den Augen ſtehen. Von dem Munde bis zum erſten blauen Streif geht ein rother. Die Augen ſind rund, haben goldfarbene Sterne, und bei ihnen ſtehen die runden engen Naſenlöcher. Die gleich langen Kiefern enthalten oben 12, unten 10 ſcharfe Zähne. Bei dem ſtarken gezähnelten Stachel am Bauche, befinden ſich noch mehrere kleinere. An dem Schwanze ſitzen 2 — 5 Reihen rückwärts gekehrter Stacheln; das ſchwarze Horn der erſten Rückenfloße iſt breit und vorwärts am Grunde gezahnt, die beiden andern dabei ſtehenden ſind hellbraun, und an beiden Enden grau. Die Strahlen der folgenden Rückenfloße ſind weich und äſtig. — Der Anzahl nach finden ſie ſich in der R. 3, 24. 3, 25. Br. 13. 15. B. 13. A. 21. 23. S. 12. 13.

Im indianiſchen und rothen Meere, lebt von jungen Kreeben, und hat ein übelriechendes, unſchmackhaftes Fleiſch.

8. Der ſtachelbauchige Hornfiſch. (B. Vetula, L.)

Aetidei gen. 53. (453. n. 1.) Syn. 82.

Gronovii Zooph. n. 195.

Catesby carol. II. 22. T. 23. *Seba* III. 62. T. 24. f. 14.

Blochs ausländ. Fiſche. II. 22. T. 150.

Le Vieille. *Bonnaterre*. 19. n. 9.

Mit braungelben, bläulich geſtrichelten, an den Seiten gelben, unten grauen Körper, deſſen Haut in kleine rundliche Flächen getheilt iſt. Der mäßig große Kopf iſt mit blauen Linien durchzogen, wovon ohngefähr 8 als Strahlen aus den Augen zu kommen ſcheinen; die Augen haben einen rothen Stern, die ſtarken Lippen einen blauen Rand, der Oberkiefer iſt mit 14, der untere

mit 12 Vorderzähnen versehen. Die Kiemen-Öffnung ist sehr weit, und die Kiemenhaut zweifachstrahlig. Vor der Bauchflosse befinden sich 3 Reihen Stacheln, und der After sitzt in der Mitte des Bauches. Der Schwanz ist bei der Afterflosse mit blauen, bei der Schwanzflosse aber mit bläulichen Binden gezeichnet. Die gelben Brustflossen haben einen blauen Rand, von den bläulichen Rückenflossen hat die vorderste ein sehr starkes, vorwärts gezähneltes Horn, und nebst diesen noch 2 andere, die hintere Flosse ist sichelförmig, die graue Afterflosse ist mit blauen Strichen durchzogen, und sämmtlich haben diese Flossen gabelförmige Strahlen. Die blaue Schwanzflosse ist mit ästigen Strahlen versehen, von denen die beiden äußersten sehr lang sind. Der Anzahl nach sind die Strahlen in der R. 3, 30. 3, 29. 3, 27. Br. 14—16. 18. B. 12. 14. 16. 17. A. 25. 27. 28. S. 12. 14.

In den Tiefen des indianischen und amerikanischen Meeres, lebt von Schalthieren, und soll grunzen wenn er gefangen wird. Er erreicht eine Länge von 2 Fuß. Man fängt ihn mit der Angel, und er wird bloß gebraten gegessen.

9. Der violette Hornfisch. (*B. maculatus*. Bloch's ausl. Fische. II. 25. T. 151.)

Artedi gen. 53. (554. n. 2.) Syn. 82.

Klein miss. pisc. III. 25. T. 3. f. 9.

Le Baliste tacheté. Bonnaterra. 19. n. 6. Pl. 11. f. 37. *Poiss. son de Lune. Renard* poiss. II. T. 38. f. 138.

Mit violetten, unten gelblichen Körper, welcher auf der Haut in lauter Vierecke gerheilt ist, welche von kleinen Wörzgen rauh sind. Der Kopf ist klein, und etwas abschüssig; die Augen, deren Sterne meergrün, stehen bei einer Vertiefung, in welcher sich die gedoppelten Nasenlöcher befinden. In den gleichlangen Kiefern sind in jedem

II. Ordn. Aſterfiſche. 11. Der Hornfiſch. 139

den 12 Zähne enthalten. Bei dem Aſter finden ſich ſtatt einer Floße, einige Stacheln. Die erſte Rückenfloße beſteht aus 2 Hörnern, von welchen das vordere dick, lang, vorwärts gezahnt, und mit dem Rücken durch eine lange Haut befeſtigt iſt, das andere iſt dünn und kurz. Die Strahlen der ſämmtlichen Floßen ſind äſtig, die Bruſt-floßen ſind gelb und klein, die übrigen groß. Der Zahl nach ſind die Strahlen in der R. 2, 24. Br. 14. A. 21. S. 12.

In dem amerikaniſchen Meere. Er iſt ziemlich groß, und dicker als jener.

10. Der ſchwarze Hornfiſch. (B. ringens. L.)

Artedi gen. 54. n. 4. (455. n. 4.)

Gronovii Zooph. 195.

Blochs außl. Fiſche. II. 27. T. 152. f. 2.

Le Baliste ſilloné. Bonnaterre. 19. n. 10. Pl. 12. f. 39. Baliste noir. Renard poiſſ. I. 26. T. 17. f. 96. und 27. T. 18. f. 98.

Mit ganz ſchwärzen, vorneher breiten, hinterwärts ſchmählern Körper, welcher auf der Oberfläche raute-förmig getheilt, und am Bauche mit einem langen, ſtarken, rauhen Stachel verſehen iſt. Der kurze Kopf iſt ſehr abſchüßig, die Augen haben weiße Sterne, und ſtehen bei den Naſen und Ohren. Der Mund hat eine weite Oeffnung, und der Oberkiefer iſt etwas länger als der untere. Der Schwanz, welcher eine mondförmige Floße hat, iſt mit 3 Furchen gezeichnet. Das Horn der erſten Rückenfloße iſt zurückgebogen, vorwärts gezahnt, das andere, und zuweilen auch das dritte, aber klein. Die hintere Rückenfloße, ſo wie die Aſterfloße haben einen blauen Streifen. Die Anzahl der ſämmtlich äſtigen Strahlen, iſt in der R. 3, 29. 3, 30. 2, 28. 2, 33. 2, 34. Br. 10. 15. 16. B. 1. A. 25. 26. 31. 32. S. 10, 12. 13.

Im chinesischen Meere. Er ist der größte unter den Hornfischen.

11. Der chinesische Hornfisch. (*B. chinensis*. Osbeck's Reise. 147.

Gronovii mus. II. n. 196. *Zooph.* n. 189.

Blochs ausl. Fische. II. 29. T. 152. f. 1.

Le Baliste chinois. *Bonnaterre.* 18. n. 3.

Mit rauhen Körper, welcher mit kleinen orangefarbenen Flecken besetzt, an den Seiten grau, und unten weißlich ist. Der kurze, abschüssige Kopf, hat ein rückwärts doppelt gezahntes Horn zwischen den Augen, welches der Fisch in einer besondern Grube auf dem Rücken verbergen kann. Die großen, runden Augen, haben weiße Sterne, und bei ihnen stehen auch die Nasen- und Ohrenlöcher. Die gleich langen Kiefern haben beide 10 Zähne. Die Seitenlinie entsteht gleich bei den Augen, und ist beim Schwanze mit einer gedoppelten Reihe 4fach beisammenstehender, vorwärts gekrümmter Dornen besetzt. Die einzelne rauhe Bauchflosse, besteht aus gezahnten Strahlen, deren Spitze bis auf der erstern ihre, in der Haut verborgen liegen. Die Strahlen der rundlichen Schwanzflosse sind gespalten, bei den übrigen Flossen aber einfach. Die hintere Rücken- und die Aftersflosse sind grau und gelb getüpfelt. Die Zahl der Strahlen ist in der R. 1, 30. Br. 13. B. 13. Aft. 30. S. 12.

In dem brasilianischen und chinesischen Meere. Sein Fleisch hat einen übeln Geschmack.

12. Der schöne Hornfisch. (*B. Aflasi.* *Forskahl* Faun. Arab. 75. n. 112.)

Mit braunwarzigen, unten weißen, am After schwarzen und mit einem orangefarbenen Ring daselbst umgebenen

II. Ordn. Apterfische. 11. Der Hornfisch. 141

benen Körper, Augen mit goldfarbenen Sternen, vor welchen der Scheitel mit 4 blauen und 3 schwarzen Streifen wechselweis gezeichnet ist. Die Lippen sind gelb, und vom Munde bis zum Grunde der Brustflosse, läuft ein rothfarbener Strich, und von diesen bis zum Auge ein schwarzer, und von diesen ein gelber lanzetförmiger Fleck, mit weißbläulichen Rande. Am Schwanz befindet sich eine 3fache Reihe schwarzer Warzen, auch ist er mit einem weißen länglichen Flecke gezeichnet. Das Horn der ersten Rückenflosse ist warzigtornig, die andern Strahlen sind hell röthlich braun.

Im rothen Meere. Spannenlang, zwar eßbar, aber geschmacklos.

13. Der Bock-Hornfisch. (B. Capriscus. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. n. 187. mus. I. 53. n. 117. *Artesi* Syn. 114.

Seba, III. 63. T. 24. f. 16.

Poupou-noble. *Renard* poiss. T. I. f. 7.

Mit abänderlich gefärbten Körper, welcher ganz mit stacheligen Schuppen besetzt ist. Die erste Rückenflosse besteht aus 3 Hörnern, von welchen das erste vorwärts gesägt ist. Am Bauche befindet sich ein einzelner Stachel, der Schwanz ist rundlich, und die Schnauze etwas stumpf.

Im amerikanischen, indischen und mittelländischen Meere.

14. Der Zangen-Hornfisch. (L. forcipatus. L. syst. XIII.)

Artesi Syn. 82. gen. 54. (455. n. 3. not. c.)

Willughby ichth. app. 21. T. I. 22.

Das Horn auf dem Rücken ist allerwärts mit Knö-
gen oder Zähnen besetzt, die zweite Rückenflosse mit ein-
igen Flecken gezeichnet, und der Schwanz gabelförmig.

Von unbekannten Aufenthalt.

15. Der einsfärbige Hornfisch. (B. Kleinii. L.
syst. XIII.)

Gronovii Zooph. n. 193.

Balistes Auwawa. Walbaum. Artedi gen. 464. n. 19.

Mit einsfärbigen, weißlichen Körper, welcher zusam-
mengeschrumpft, und unten geschärft ist. Der Kopf ist nicht
dicker als der Körper, hat hervorstehende Kiefern, und
den Mund an der Spitze, welcher viele starke Zähne ent-
hält. Das Horn der ersten Rückenflosse ist auf beiden
Seiten rau, am Bauche befindet sich keines; der After
sitzt in der Mitte des Bauches, die Brustflossen sind nebst
der Schwanzflosse unpaarig. Die Strahlen betragen in
der R. 2, 46. A. 47. S. 10.

Im indischen Meere.

Er variiert

- b) mit dreieckten Kopfe von starker Kehle,
sehr kleinen mit einem Barte versehenen
Munde, und kleinen zurückgekrümmten an der
Spitze getheilten Stachel über den Augen. Statt
der Rücken- und Afterflosse hat er nur
kleine Borsten, und die Schwanzflosse ist
von oben herab schief abgestutzt.

Klein mis. pisc. III. 25. n. 8. T. 3. 11.

Balistes barbarus. Walbaum. Artedi gen. 464. var. c.

II. Ordn. Aterfische. 11. Der Hornfisch. 143

16. Der westindische Hornfisch. (B. curassavicus. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. 196.

Mit langen, seitwärts zusammengedruckten, braunen, an den Seiten hell orangebraunen, glänzenden, oben und unten erhabenen, und mit harten, in der Mitte schwärzlichen Schuppen bedeckten Körper. Die Augen sind mit einer besondern Haut versehen, und stehen nahe bei den Nasenlöchern. Die Schnauze ist stumpf. Das Horn der ersten Rückenflosse ist vorwärts rauh, und mit einer braunen dreieckten Haut an den Rücken befestigt; die zweite, so wie die gleichbreite Aterflosse, sind ziemlich hoch. Am Bauche befindet sich nur ein kleiner Stachel, der Schwanz ist stumpf, und die Brustflossen sind klein. Die Strahlen betragen in der R. 2, 27. Br. 13. A. 26. S. 8—9.

In dem Meere bei der Insel Curaçao. Er ist lang und ziemlich fett.

17. Der amerikanische Hornfisch. (B. americanus. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. n. 192.

Mit bräunlichen, unten weißgefleckten Körper. Beide Kiefer sind mit dreieckten Zähnen versehen. Der erste hornartige Strahl der vordern Rückenflosse ist sehr dick, stark, vorneher rauh, und die übrigen abstehenden pfriemenförmig, die 2te Flosse hat 22 Strahlen, und ist nebst der Aterflosse von 19 Strahlen, dreiekt. Am Bauche befindet sich ein kurzer stumpfer Stachel. Der Schwanz ist zugrundet.

Im amerikanischen Meere.

18. Der

18. Der schwarzbindige Hornfisch. (B. communis.)

La bourse. *Sonnerat Journal de Physique.* 1774. III. 222.
Bonnaterre. 19. n. 11. Pl. 85. f. 351.

Mit erdgrauen, unten weißen Körper, schwarzer, gezackter, bogenförmiger Binde, zwischen den Augen und Brustflossen, drei hornartigen Strahlen in der ersten Rückenflosse, zu welcher so wie zu den Augen ein schwarzer Strich von den Brustflossen geht. Die Schwanzflosse ist ungetheilt.

Bei Isle de France.

19. Der gelbbindige Hornfisch. (B. niger.)

Le Baliste tacheté. *Sonnerat.* 445.

Le Baliste noir. *Bonnaterre.* 19. n. 12. Pl. 85. f. 352.

Mit schwarzen, unten weißgefleckten Körper, zwei goldfarbenen Binden an den Kiefern, und weißer, bogiger Binde über den Augen, welche zu den Kiefern reicht. Die erste Rückenflosse hat 3 hornartige Strahlen, die 2te nebst der Afterflosse sind grau. Am Bauche befindet sich ein Stachel, und über die rundliche Schwanzflosse läuft eine kleine schwarze Querbinde.

Ebendasselbst.

20. Der graue Hornfisch. (B. cinereus.)

Le Baliste cendré. *Sonnerat Journ. de Physique.* IV. 78. *Bonnaterre.* 20. n. 13. Pl. 86. f. 353.

Mit grauen Rücken, 4 hornartigen Strahlen in der ersten Rückenflosse, und 3 blauen Binden, welche von der 2ten Rückenflosse über den Schwanz gehen. Vom Scheitel geht eine schwarze Binde über die Augen bis zu den Brustflossen. Die Schwanzflosse ist zugerundet.

Ebendasselbst.

II. Ordn. Astersfische. 11. Der Hornfisch. 145

21. Der punktirte Hornfisch. (*B. guttatus*. Walbaum. *Artedi* gen. 467. n. 21.)

Willughby ichth. app. 7. T. 9. f. 4.

Mit rundlichen Flecken auf dem Körper, und 3 längern erstern Strahlen der hintern Rückenflosse; die gehörnte Schwanzflosse ist hin und wieder gebogen.

Als eine Varietät gehört hieher

b) der schöne Hornfisch. (*B. bellus*. Walbaum. *Artedi* gen. 467. Var. α .)

Mit 3stacheliger erster, und 4 längern ersten Strahlen der hintern Rückenflosse; die Schwanzflosse ist gebogen und in der Mitte gebogen.

22. Der sackbauchige Hornfisch. (*B. Meulenii*. Walbaum. *Artedi* gen. 461. n. 10.)

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 462. T. 69. f. 1. Müllers Naturf. III. 301. T. 9. f. 1.

Mit sackförmigen Bauche von der Kehle bis zum After, einstrahliger, glatter erster Rückenflosse, und zugrundeter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{2}$ 35. Br. 41. A. 30. S. 12.

Im indischen Meere, $\frac{1}{2}$ Fuß lang.

23. Der Newyorkische Hornfisch. (*B. Schöpfii*. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 1. 186.

Walbaum. *Artedi* gen. 461. n. 11.

Mit schmutzig braunen Körper, vorstehenden Kiefer, kleinen Munde, welcher in jeden Kiefer 4 Zähne enthält, von denen die untern zweispitzig sind, auch findet sich in jeden Mundwinkel ein Zahn. Auf dem Kopfe steht ein
viertes Theil. R zurück

zurückgebogener Stachel. Die Strahlen betragen in der R. 1, 35. Br. 12. A. 41. S. 12.

Zu Neuport, ohngefähr 1 Fuß lang.

24. Der glatte Hornfisch. (B. laevis. Bloch's
ausl. Fische. IX. 82. T. 414.)

Er ähnelt der erstern Art, unterscheidet sich aber durch den ganz glatten Körper, und dessen buntere Farben, durch das ungezackte Horn, und durch die längere Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der Brustflosse 15, in der After- und Rückenflosse 47, und in der Schwanzflosse sind 12 Strahlen.

Im mittelländischen und im ostindischen Meere. Auf der malabarischen Küste wird er an 3 Fuß lang, aber nicht von den Einwohnern gegessen.

12. Der Panzerfisch. (Ostracion)

Mit drei- oder viereckten Körper, dessen Knochenartige Haut oder der Panzer mit vier- oder sechsseitigen Figuren bezeichnet, zuweilen auch mit Stacheln besetzt ist. Der abschüssige vieleckte Kopf läuft in eine Schnauze aus, an deren Spitze sich der kleine Mund, und in dessen Kiefern 10 — 14 runde, stumpfe, hervorstehende Zähne befinden. Die Kiemenöffnung ist gleich breit, die Kiemendeckel sind klein, beweglich und lederartig, und die Bauchflossen fehlen.

1. Der unbewaffnete Panzerfisch. (O. triqueter. L.)

Artedi gen. 57. (475. n. 10.) Syn. 85.

Seba III. 63. T. 24. f. 6. 12.

Bloch's ausl. Fische. I. 99. T. 130.

Le Coffre triangulaire. Bonnaterre. 20. n. 1. Pl. 12. f. 40.

II. Ordn. Aftersfische. 12. Der Panzerfisch. 147

Mit schwärzlich blauen oder braunen, weißgefleckten, dreikantigen, auf dem Rücken mit beekigen in der Mitte erhabenen und weißen Schildern, aus deren Mittelpunkte mit kleinen Perlen besetzte Linien nach dem Umfang laufen, bedeckten, am Rande ausgeschweiften Körper, ohne Strahlen am Bauche oder Kopfe. Der Rücken bildet eine Schärfe mit den beiden Seitenflächen, ist gegen den Kopf abschüssig, der Bauch bildet auch scharfe Winkel mit den Seiten, und der Mund sitzt fast in gerader Linie mit dem Schwanz, welcher lang, und mit runden weißen, braun eingefassten Flecken besetzt ist. Die Strahlen betragen in der R. 10. 11. Br. 12. 17. A. 10. 12. S. 10. 14. Die Flossen sind gelb.

In Indien, ohngefähr 1 — 1½ Fuß lang. Er lebt von Krebs- und Muschelbrut, und hat ein so wohlschmeckendes Fleisch, welches gebraten alle andere Fische übertreffen soll, und steht sehr hoch im Preise.

2. Der gabelbauchige Panzerfisch. (*O. trigonus*. L.)

Arted. gen. 56. (473. n. 7.) *Syn.* 85.

Blochs. ausl. Fische. I. 110. T. 135.

Le coffre triangulaire tuberculé. Bonnaterrre. 21. n. 3. Pl. 13. f. 41.

Mit graugelben Kopfe, dreikantigen bräunlichen Körper, gelben, blau eingefassten Flossen, sehr gewölbten Rücken, dicken stumpfen Kopfe mit 10 Zähnen im obern und 8 Zähnen im untern Kiefer. An den Seiten ist die Mitte der Schilder, an dem Bauche aber der Rand derselben, erhaben, auch sind sie mit Strichen durchzogen, welche mit Knötgen wie Perlen besetzt sind. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Bei dem Schwanz befinden sich 2 gefurchte Strahlen. Die Strahlen betragen in der R. 14. Br. 10 — 12. A. 9. 12. S. 7.

Ebenfalls in Indien, besonders an den Antillen und zu Jamaika; er wird nur $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und soll, wenn man ihn fängt, wie ein Schwein grunzen. Sein Fleisch ist hart und zähe.

3. Der Chagrinartige Panzerfisch. (*O. bicaudalis*. L.)

Artedi gen. 57. (474. n. 8. 9.) Syn. 85.

Seba III. T. 24. f. 3.

Blochs ausl. Fische. I. 103. T. 132.

Le coffre triangulaire chagriné à deux épines. *Bonnaterre*. 21. n. 4. Pl. 13. f. 42.

Mit dreikantigen schmutzig gelben, mit sechfigen Figuren und braunen Punkten gezeichneten Körper, dessen Schwanzfloße gelb, auch braungefleckt, die übrigen auch gelben Floßen aber einen braunen Fleck am Grunde haben. Die Augensterne sind röthlich, der Bauch ist breit, der Rücken gewölbt und scharf. In dem obern Kiefer befinden sich 12—16, im untern 8—12 Zähne. Am Bauche stehen 2 Stacheln nahe beym Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 11—13. A. 9. 10. S. 8. 10.

Auch in Indien, ohngefähr 10 Zoll lang.

4. Der dreihörnige Panzerfisch. (*O. tricornis*. L.)

Artedi gen. 56. (472. n. 6.) Syn. 85.

Seba III. T. 24. f. 9.

Le coffre triangulaire à trois épines. *Bonnaterre*. 21. n. 5.

Mit dreikantigen Körper, welcher an der Stirn mit zwey, oberwärts am Schwanze aber mit einem Stachel versehen, wovon letzterer länger als jene.

Ebenbaselbst.

II. Ordn. Aftersfische. 12. Der Panzerfisch. 149

5. Der vierhörnige Panzerfisch. (*O. quadricornis*. L.)

Artedi gen. 56. (472. n. 5.) Syn. 85.

Blochs ausländ. Fische. I. 108. T. 134.

Le coffre triangulaire à quatre épines. *Bonnaterre*. 21. n. 6. Pl. 13. f. 43.

Mit rothbraunen, braungeflechten dreikantigen Körper von bogigen Rücken, welcher sowohl an der Stirn, als unten am Schwanz mit 2 Stacheln versehen, und dessen Panzer mit 6 und 7eckigen Figuren gezeichnet, und mit kleinen perlartigen Knötgen besetzt ist. Die Augen haben gelbliche Sterne. Im Oberkiefer befinden sich 14, im untern 12 Zähne. Die Schwanzflosse nebst den übrigen Flossen sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. 7. 10. Br. 6. 11. A. 8. 10. S. 10.

In Indien und Guinea. Von 4—15 Zoll Länge. Sein Fleisch wird nicht geachtet.

6. Der Thurm-Panzerfisch. (*O. turritus*. *Forsk.* Faun. arab. 75. n. 113.)

Gronovii Zooph. n. 176.

Bloch's ausländ. Fische. I. 113. T. 136.

Le chameau marin. *Bonnaterre*. 22. n. 9. Pl. 14. f. 42.

Mit graugelben fast vierkantigen Körper, welcher hin und wieder mit braunen runden Flecken gezeichnet ist, einen braunen Kopf und graue Flossen hat. Der Panzer ist mit 6 und mehr oder weniger seitigen Figuren besetzt, mit durchsichtigen Röhren netzförmig durchzogen, und von vielen erhabenen Punkten rauh. Auf der Mitte des Rückens erhebt sich ein dreikantiger Höcker, mit einem kurzen rückwärts gekehrten Stachel, so wie sich auch über jeden Auge ein Stachel befindet, und jede Seite des Bauches mit 4—5 dergleichen besetzt ist. In dem obern Kiefer

sind 12, in dem untern 8 Zähne enthalten. Der eiförmige Bauch ist sehr breit, vorneher schmahl und hinten stumpf. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. Br. 10 — 12. A. 9. S. 10.

Im rothen und ostindischen Meere. Er wird von $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ Fuß lang. Seine Leber ist ölig und sein Fleisch zäh und hart, welches aber von den Negern gut zugerichtet werden kann.

7. Der vierkantige Panzerfisch. (*O. cornutus*, L.)

Seba. III. T. 24. f. 8. 13.

Gronovii mus. I. n. 118.

Edwards glean. T. 284. f. 1. Seligmanns Vögel. VIII. T. 74.

Blochs ausl. Fische. I. 105. T. 133.

Le Coffre quadrangulaire à quatre épines. Bonnaterra. 22. n. 8. Pl. 14. f. 44.

Mit braungelben vierkantigen Körper, dessen Panzer mit unregelmäßigen sechsseitigen Figuren besetzt ist. An der Stirn befinden sich 2 Stacheln, und ebenfalls 2 auch hinten am Ende des Schwanzes, auch finden sich zuweilen 3 kleine Stacheln auf dem Rücken. Die Augen haben grüne Sterne. Die Strahlen betragen in der R. 9. 11. Br. 9. 11. A. 9. S. 5. 10. Jene ersten Flossen sind gelblich, die lange braune Schwanzflosse aber ist dunkelbraun eingefasst.

In Indien und bei den Molukkesischen Inseln, von 3 — 10 Zoll Länge. Wegen seinen starken Stacheln vergreifen sich außer dem gemeinen Seewolfe wenig Fische an ihm. Sein hartes Fleisch wird nur von den gemeinen Chinesern gegessen, seine Leber soll sich aber ganz in Del auflösen.

II. Ordn. Aftersfische. 12. Der Panzerfisch. 151

8. Der knotige Panzerfisch. (*O. tuberculatus*. L.)

Artedi gen. 55. (469. n. 1.) Syn. 84.

Le Coffre quadrangulaire à quatre tubercules. *Bonnaterre*. 22, n. 19.

Mit vierkantigen Körper, und 4 großen Knoten auf dem Rücken.

Ebendasselbst.

9. Der höckerige Panzerfisch. (*O. gibbosus*. L.)

Artedi gen. 55. (459. n. 2.) Syn. 83.

Willughby ichth. T. I. 9. f. 1.

Le Coffre bossu. *Bonnaterre*. 23. n. 12.

Mit vierkantigen höckerigen Körper, ohne Stacheln.

In Afrika.

10. Der getiegrte Panzerfisch. (*O. cubicus*. L.)

Seba. III. 61. T. 24. f. 4. 5.

Artedi gen. 56. (471. n. 4.) Syn. 85.) *Gronovii* mus. L. n. 129. Zooph. n. 173.

Forskahl Faun. arab. XVII. n. 48.

Bloch's ausl. Fische. I. 115. T. 157.

Le Coffre tigré. *Bonnaterre*. 22, n. 11. Pl. 14. f. 45.

Mit langgestreckten, am Kopfe gelblichen, am Schwarze braunen, und an den Seiten braunen Körper, von röthlichen Brustflossen. Die sechseckigen Schuppen des Panzers sind mit feinen Knötgen besetzt, und mit zarten Strichen durchzogen, die auf den Seiten haben einen braunen kreisförmigen Flecken, mit blendend weißen Punkt in der Mitte, und von denen am Bauche jede 2 — 3 kleine braune Flecken. Die Lippen sind dick, der obere Kiefer hat 12, der untere 10 Zähne. Die ovalen Augen haben gelbe Sterne, und die Ohrenöffnungen sind kleiner als bei andern

bern Arten. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. Br. 8. 18. A. 8 — 10. S. 10.

In Indien. Er ist sehr wohlschmeckend und wird einen Fuß lang.

11. Der Kettenpanzerfisch. (*O. concatenatus*, Bloch's ausl. Fische. I. 103. T. 131.)

Le coffre maille. *Bonnaterre*. 20. n. 2. Pl. 14. f. 46.

Mit grauen Kopfe von violetten Streifen, grau-violetten Seiten, Kettenförmig mit weißen Linien durchkreuzten Panzer, dessen Schilder aus 6 Dreiecken, von denen 2 größer als die übrigen sind, bestehen, und röthlichen Flossen. Der obere Kiefer reicht über den untern, und jeder hat 5 Zähne. Die gelben Augensterne sind grünlich eingefast, und die einfachen Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen. Der Schwanz ist bräunlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 12. A. 9. S. 8.

Er findet sich bei den Antillen.

12. Der Kammpanzerfisch. (*O. cristatus*, Knorr del. nat. select. 56. T. 3. f. H. 4.)

Le Coffre porte-crête, *Bonnaterre*. 21. n. 7.

Mit dreikantigen, stachellosen, länglichen, mit sehr vielen kleinen Spizen besetzten, nebst den Flossen gelben, mit braunen Schlangelinien durchzogenen Körper, runden Kopfe, besonders bei geöffneten Munde, gedoppelten Reihen langer feiner spitziger Zähne in beiden Kiefern, und vielen dergleichen am Gaumen. Die Rückenflosse fängt über den Augen an, und endigt sich vor der Schwanzflosse. Ihr vorderer Theil besteht aus 5 am Grunde entfernten Strahlen, welche sich durch eine Haut in eine Spitze vereinigen. Die Brustflossen sind kurz, die Schwanzflosse ist spizig, und die Afterflosse steht nahe bei der

II. Ordn. Aftersfische. 13. Der Stachelfisch. 153

der Rückenfloße. Die Augen sind im Umfange mit schwarzen Strahlen gezeichnet.

Ebendasselbst.

13. Der Nasenpanzerfisch. (O. Nasus. Bloch's ausl. Fische. I. 118. T. 138.)

Arzetti gen. 56. n. 3. Syn. 84. n. 7.

Klein miss. pisc. III. 22. n. 29.

Le Coffre à bec. Bonnat terre. 23. n. 13. Pl. 15. f. 48.

Mit vierkantigen, fast gleichflächigen stachellosen, grauen, am Kopfe und Schwanz braungefleckten Körper, von röthlichen Floßen. Die großen Augen haben grünliche Sterne. Im Oberkiefer befinden sich 14, im untern 12 Zähne, und über dem Munde erhebt sich eine nasenförmige Hervorragung. Der Panzer besteht aus 6blättrigen sternförmigen Schuppen, in deren Mitte sich ein rother Fleck von kleinen Knötgen befindet. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 9. A. 9. und S. 9.

Im Nil, von 2 Fuß Länge.

14. Der sechseckantige Panzerfisch. (O. hexagonus. Thunberg neue schwed. Abb. XI. 101. T. 3.)

Mit vierkantigen Körper, erhabener Linie an jeder Seite, und 2 Rücken- und Bauchstacheln. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 12. A. 8. S. 12.

In Japan von 3 Zoll Länge.

13. Der Stachelfisch. (Tetrodon.)

Mit unter oder oberwärts gestachelten, zusammengedruckten oder fast kugeligen, übrigens nackten Körper, dicken, kaum hervorstehenden, kugeligen oder zusammengedruckten Kopfe, knöchernen, hervorstehenden, an der Spitze zweitheiligen Kiefern, welche 2

breite Zähne bilden. Die Kiemenöffnung ist gleich breit. Die Bauchfloßen fehlen.

1. Der giftige Stachelfisch. (*T. sceleratus*. G. Forsters Reise. I. 403.)

Vierkantig, mit sehr großen Kopfe.

Im amerikanischen und stillen Meere von 2 — 2½ Fuß Länge, und giftigen Eigenschaften.

2. Der Schildkröten- Stachelfisch. (*T. testudineus*. L. amoen. acad. I. 309. T. 14. f. 3.)

Artedi gen. 60. (481. n. 21. und 490. n. 1.) Syn. 86.

Seba III. 60. T. 24. f. 1. 2.

Blochs ausl. Fische. I. 123. T. 139.

Le quatre-dents perroquet. *Bonnaterre*. 23. n. 1. Pl. 15. f. 49.

Mit braunröthlichen, von blauen und braunen krummen Nerven durchzogenen, hin und wieder weißgefleckten Körper, welcher obenher etwas rauh, unten aber mit feinen Löchern besetzt ist, in welchen die Stacheln verborgen liegen. Der Kopf ist sehr groß, oben breit, vorne abschüssig, und läuft stumpf aus. Der Mund ist sehr klein, die Lippen stark, und die Augenkerne roth. Eine Seitenlinie ist nicht sichtbar. Die röthlichen, braun eingefassten Strahlen betragen in der R. 6. 10. Br. 14. 20. H. 6. 8. S. 8. 9.

In Indien, von 1 — 2 Fuß Länge.

3. Der basentöppfige Stachelfisch. (*T. lagocephalus*. L. amoenit. acad. I. 310. T. 14. f. 4.)

Artedi gen. 58. (478. n. 13. 591. n. 3.) Syn. 86. *Gronovii* mus. I. n. 120. Zooph. 183.

Klein miss. pisc. III. 18. n. 1. T. 3. f. 5. V. 77. T. 6. f. *

Seba III. 59. T. 23. f. 6.

Blochs ausl. Fische. I. 126. T. 140.

Mit

II. Ordn. Astersfische. 13. Der Stachelfisch. 155

Mit glatten, gelben, auf dem Rücken und an der Schwanzfloße mit braunen Querbänden gezeichneten, an dem gestachelten weißen Bauche mit runden braunen Flecken besetzten Körper, von gelben Flossen, mit dunkler Einfassung, und hervorstehenden Schu'tern. Die sternförmigen Stacheln des Bauches stehen in 20 halbkreisförmigen Linien, und 3 vereinigen sich von der Wurzel aus in eine Spitze. Der Bauch selbst ist sehr aufgetrieben. Der längliche Kopf hat einen kleinen Mund, die Augen gelbe Sterne, Rücken und Schwanz sind rund. Eine Seitenlinie ist nicht bemerkbar. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. Br. 16 — 18. A. 8. 9. S. 7. 10.

In Indien, zu Jamaica, und im Nil, besonders häufig am Senegal. Nahe an der See ist er giftig. Dieser in den Flüssen aber eine gesunde Speise.

4. Der gestrahlte Stachelfisch. (*T. lineatus*. L.)

Forskahl Faun. arab. 76. n. 114.

Zafelquists Reise. 441. n. 91.

Blochs ausl. Fische. I. 128. T. 141.

Le quatre-dents rayé. Bonnaterre. 23. n. 3. Pl. 16. f. 51.

Mit bläulichen, unten orangebräunlichen, an den Seiten braunbläulichen, schuppenlosen, vierkantigen, mit vielen rückwärts liegenden, nur mit der Spitze hervorstehenden, brennend-stechenden Stacheln, bis zur Mitte des Rückens besetzten Körper, welcher übrigens mit vertieften Punkten, und auf den glatten Seiten mit 4 Streifen gezeichnet ist, von welchen die 2 obern gekrümmt, der 3te wie ein V gespitzt, der unterste aber weiß ist. Die Stirn ist schmahl und glatt, die Augen haben einen goldfarbenen Stern, und vor ihnen befinden sich 2 nahe beisammenstehende Knoten, welche sich in kurze Faden endigen. Die dicken schlappen Lippen, sind inwendig warzig, von

von den beiden Vorderzähnen in jeden Kiefer sind die untern an der Spitze eingeschnitten. Der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. II. 12. Br. 18. 19. 21. A. 9. S. 10. 11.

Im Nil.

5. Der elektrische Stachelfisch. (T. electricus. *Peterson* philof. transact. LXXVII. 2. 382. T. 13.)

Mit braunen, roth, grün und weiß gefleckten, unten meergrünen, an den Seiten gelben Körper, von grünen Flossen, und großen Augen, deren rother Stern an dem äußern Winkel gelb gefleckt ist.

An der Insel St. Johann, in den Höhlungen der Korallen-Riefe. Er ist ohngefahr 7 Zoll lang, und hat die Eigenschaft, bei denen, die ihn berühren, eine Betäubung, wie von einem elektrischen Schlage, hervorzubringen.

6. Der Mond-Stachelfisch. (T. ocellatus. L.)

Seba III. T. 23. f. 7. 8.

Osbach's Reise. 226.

Blochs ausl. Fische. II. 3. T. 145.

Le petit monde. *Bonnaterre*. 24. n. 4. Pl. 18. f. 57.

Mit dicken, kugelförmigen, oben dunkelgrünen, unten weißen, am Bauche und der Brust kurz gestachelten Körper, von kleinen, oben breiten, an den Seiten etwas zusammengedruckten Kopfe, kleinen Augen von goldfarbenen Sternen, gleich langen Kiefern mit beweglichen Lippen, glatter rundlicher Zunge, halbmondförmiger Kiemenöffnung, und vor den Augen entstehender Seitenlinie. Ueber dem Rücken befindet sich eine halbmondförmige, schwarze, gelbeingefasste Binde, und ein ähnlicher Fleck bei der Rückenroste. Der After sitzt bei dem kurzen, glatten, rundlichen Schwanz, und die kurzen gelblichen Flossen haben

H. Ordn. Aſterfiſche. 13. Der Stachelſiſch. 157

ben äſtige Strahlen, deren Betrag bei der N. 12. 14. 15. Br. 18. 20. A. 11. 12. und S. 7. 8. iſt.

In den ſüßen Wäſſern von China und Japan, in der Nähe des Meeres. Er iſt ſo giftig, daß ſein Genuß binnen 2 Stunden tödten ſoll, und iſt ſein Verkauf durch ein Geſetz verboten. Man findet ihn auch in Egypten, und gehört er zu den vorzüglich ſchönen Fiſchen.

7. Der Faſer-Stachelſiſch. (T. Spengleri. Bloch's auſl. Fiſche. I. 135. T. 144.)

Le Penton. *Bonnaterre*. 25. n. 8. Pl. 17. f. 56.

Mit röthlichbraunen, dunkelbraun gefleckten Körper, an den Seiten mit einer Reihe rundlicher dergleichen Flecken. Der Bauch iſt geſtachelt, und der Kopf nebst dem Körper, den Bauch ausgenommen, ſind hin und wieder mit Bartfaſern beſetzt. Die Strahlen betragen in der N. 8. Br. 13. A. 6. S. 8.

In Oſtindien, woher ihn Hr. Bloch durch Hrn. Spengler bekam.

8. Der Tiger-Stachelſiſch. (T. Honckenii. Bloch's auſl. Fiſche. I. 133. T. 143.)

Houttun hiſt. nat. I. P. 8. 482. T. 69. f. 2. *Müllers Naturf.* III. 314. T. 9. f. 2.

Le quatre-dents tigré. *Bonnaterre*: 24. n. 7.

Sein Körper, Kopf und Rücken ausgenommen, iſt geſtachelt, dieſer mit hellgelben und blauen Flecken beſetzt, Bauch und Schwanz ſind weiß, und von den ſämmtlich bräunlichen Floſſen haben die an der Bruſt eine blaue Einfaffung. Der Unterkiefer iſt länger als der obere, und der Kachen größer als bei andern Arten. Die Stirn iſt breit, die Augen ſind klein, und haben bläuliche Sterne. Die Rücken- und Aſterfloſſe ſtehen einander gegenüber,

und

und die Schwanzflosse ist rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 14. A. 7. S. 7.

In dem Japanischen Meere.

9. Der längliche Stachelfisch. (T. oblongus. Bloch's ausl. Fische. II. 6. 7. T. 146. f. 1. und II. 87.)

Le Hérison oblong. Bonnaterre 25. n. 10. Pl. 18. f. 59.

Mit fast ganz gestachelten, am Kopfe und Rücken mit braunen Querstrahlen gezeichneten, und an jeder silberfarbigen Seite mit 2—3 braunen Längenbinden besetzten, fast walzenförmigen Körper, gleich langen Kiefern, und weißen runden Fleck zwischen den Augen und dem Munde, in welchen die Nasenlöcher liegen. Die Augen befinden sich auf dem Scheitel. Die ästigen Strahlen der gelbgrauen Flossen betragen in der R. 12. Br. 16. A. 11. S. 19. Von den gedoppelten Seiten-Linien entsteht die obere bei den Augen, und endigt sich am Schwanzge, die untere fängt bei dem Kinn an, und steigt zur Afterflosse herab.

In Ostindien.

Er variirt auch

- b) mit 6 braunen Binden auf dem Rücken, und in der R. mit 11. Br. 18. A. 9. und S. 7. Strahlen.

10. Der Rüssel-Stachelfisch. (T. rostratus. Bloch's ausl. Fische. II. 8. T. 146. f. 2.)

Le Hérison à bec. Bonnaterre. 25. n. 9. Pl. 18. f. 58.

Mit grauen, unten weißen, von den Seiten zusammengedrückt, am Rücken und vorwärts am Bauche

flach

II. Ordn. Aftersfische. 13. Der Stachelfisch. 159

stacheligen Körper, breiter abschüssiger Stirn, großen Augen, welche am Scheitel sitzen, röthlich braune Sterne haben, und mit braunen Strahlen umgeben sind. Die gleichlangen Kiefern laufen in einen Rüssel aus, und sind mit braunen Strahlen gezeichnet. Die gelblichen Flossen haben ästige Strahlen, die Schwanzflosse ist an den Enden braun, die kurzen Brustflossen sind breit. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. A. 8. S. 10.

In Indien.

11. Der glatte Stachelfisch. (T. laevigatus. L.)

Schöpsf Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 189.

Le quatre-dents lisse. *Bonnaterre*. 24. n. 5. Pl. 16. f. 52.

Mit großen, oben bläulichen, unten weißen, bloß vom Munde an, bis ans Ende der Brustflosse gestachelten Körper. Die Brustflossen ausgenommen, endigen sich die übrigen in eine Spitze; der Seiten-Linien sind zwei auf jeder Seite. Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 18. A. 12. S. 11.

In Carolina, wo er Kaningen-Fisch (Rabbit-Fish), seines weißen eßbaren Fleisches wegen, genannt wird. Er ist $1\frac{1}{2}$ Fuß lang.

12. Der borstige Stachelfisch. (T. hispidus. L.)

Artedi gen. 58. (476. n. 11. 593. n. 7. 478. n. 12.) Syn. 83.

Gronovii Zooph. 48. n. 182. mus. I. n. 124.

Blochs ausl. Fische. II. 130. T. 142.

Schöpsf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 189.

Le quatre-dents hérissé. *Bonnaterre*. 24. n. 6. Pl. 16. f. 53.

Mit grauen, auf dem Rücken bräunlichen, unten weißlichen Körper, von dunklern Querstrichen an den Seiten, welcher ganz mit borstigen Stacheln, welche mit

einen

einem vierstacheligen Grunde in der Haut festsetzen, bekleidet ist, den glatten Hintertheil des Körpers ausgenommen. Zuweilen ist der Rücken schmutzig gelb, und schwarz getüpfelt, mit fast knorpeligen Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. 8. 9. Br. 15—18. A. 8. 10. S. 9. 10.

In Indien, zuweilen von 1—2 Fuß Länge, außerdem in Neuport und Rhode-Island. Er kann sich wie eine Kugel aufblasen, wo sein Unterleib fast durchsichtig wird. Mit den knöchernen Riefen giebt er einen knarren- den Laut von sich. Man hält ihn für giftig. Er ist übrigens mit Lungen versehen, und hat eine zweilappige Blase, zwischen diesen und dem Magen.

13. Der Mühlstein-Stachelfisch. (T. Mola. L.)

Artedi gen. 61. (481. n. 22.) Syn. 83.

M. J. Requin in den neuen schwed. Abhandl. VI. 111. T. 4.

Comment. Bonon. II. P. 2. 297. = Allg. Magaz. der Wissensch.

IX. 247. = Hamburgisches Magazin. XVIII. 1. T. 1. f. 1.

Blochs ausl. Fische. I. 75. T. 128. Diodon mola.

Schöpfung in den Schriften der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. 191.

La lune. Bonnaterrre. 25. n. 11. Pl. 17. f. 54.

Mit runden, platten, am Bauche und Rücken geschrägten, am letztern schwarzen, an den Seiten silberfarbigen, am Bauche weißen, mit dicker, zäher, rauher Haut bedeckten Körper, runden, mit Riechhaut versehenen Augen von weißen Ringen, einfachen kleinen Nasenlöchern. Die Schnauze ist schnabelförmig, die Riefen enthalten ungleiche stumpfe, zusammengedruckte Zähne, und zwar der untere 18. Der sehr kurze rundliche Schwanz ist vor der Flosse mit einer kreisförmigen Binde umgeben. Die Flossen sind schwarz, und Rücken- und Afterflosse lang und mit einander verbunden. Die kleinen Brustflossen stehen wagrecht.

II. Ordn. Aalartige. 14. Der Igelfisch. 161

recht. Die Lustlöcher sind eiförmig. Die Strahlen betragen in der R. 17. Br. 13. 14. A. 16. 17. S. 14.

Er variiert außerdem

b) mit glatter Haut, und mondförmigen Lustlöchern. (T. m. truncatus. Regius a. a. D. 116.)

Hamburg. Magazin. XVIII. T. 1. f. 2.

In den europäischen, besonders dem mittelländischen Meere, auch in Nordamerika und am Kap. Er wird an $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und wiegt an 4—500 Pfunde. Im Wasser schwimmt er schwerfällig, und von einer nach der andern Seite rollend, und bleibt gewöhnlich von den Küsten entfernt. Im Körper fand Schöpfung kein Blut, aber überall kam schleimige Feuchtigkeit zum Vorschein, in welche auch die Haut statt zu trocknen zerfloß. Sein Fleisch ist so weiß wie Schnee, zergeht beim Kochen in einen zähen Schleim, hängt sehr fest an der Haut, und hat einen thranigen Geschmack. Das Del, was man von ihm gewinnen kann, dient bloß zum Brennen. Die Leber kann mit Nellen gespickt und mit Wein gestobt, als ein angenehmes Gericht verspeißt werden.

14. Der Igelfisch. (Diodon.)

Mit fast kugelförmigen oder länglichen Körper, welcher ganz mit langen, starken, weiß und schwarz gefleckten, mit der gemeinschaftlichen Haut bekleideten, inwendig hohlen, dreikantigen und beweglichen Stacheln besetzt ist. Stirn, Backen und Kehle des kurzen stumpfen Kopfes sind aufgetrieben, die knöchernen hervorstehenden Kiefern laufen in eine Spitze aus, und befindet sich in jedem nur ein breiter Zahn. Die Kiemenöffnung ist gleichbreit. Die Bauchfloßen fehlen.

Vierter Theil.

I

I. Der

1. Der kugelige Igelfisch. (D. hystrix. L.)

Artedi gen. 59. (478. n. 14. 596. n. 1.) Syn. 86. *Gronovii* Zooph. 180.

Houttyn hist. nat. I. P. 8. 498. T. 70. f. 1.

D. rotundus. Blochs ausl. Fische. I. 69. T. 126.

Ostracion bidens. *Seba*. III. 58. T. 23. f. 4.

Deux-dents, la courte-épine. *Bonnaterre*. 26. n. 1.

Mit mehr oder weniger kugeligen, weißen, heller oder dunkler braun gefleckten, an den Seiten mit längern Stacheln besetzten Körper, kleinen Kopfe, großen Augen mit gelben Sternen, kurzen schwarz gefleckten Flossen, mit ästigen Strahlen, und entgegengesetzter Rücken- und Afterflosse. Die Strahlen betragen in der R. 14. Br. 21. 22. A. 6. 12. S. 9 — 10.

Es finden sich von ihm

a) der eigentliche kugelige Igelfisch. (D. hystrix. α .) Mit kugeligen Körper.

b) der netzartige kugelige Igelfisch. (D. h. reticulatus. β .)

Seba III. 58. T. 23. f. 3.

Artedi gen. 59. (479. n. 16. 597. Var. β . 498. n. 3.) Syn. 86.

Houttyn hist. nat. I. P. 8. 409. T. 70. f. 2.

Blochs ausländ. Fische. I. 73. T. 127.

Deux dents, l'Orbe Herisson. *Bonnaterre*. 26. n. 3. Pl. 19. f. 62.

Mit rundlichen Körper, und kürzern wenigern Stacheln mit dreikantigen Wurzeln.

c) der dickstachelige kugelige Igelfisch. (D. h. echinatus. γ .)

Seba III. 58. T. 23. f. 1. 2.

Artedi gen. 60. (480. n. 18.) 597. Var. γ .) Syn. 86.

Mit

II. Ordn. Aftersfische. 14. Der Igelfisch. 163

Mit länglichen, dicht mit starken Stacheln besetzten Körper, hervorragenden Munde, und erhabenen Augenbraunen.

Im rethen Meere, von $\frac{1}{2}$ — 2 Fuß Länge. Diese Fische haben ein jähes Leben, und ein trockenes nicht wohl eßbares Fleisch.

2. Der längliche Igelfisch. (*D. oblongus*. Blochs ausl. Fische. I. 67. T. 125.)

Klein miss. pisc. III. 19. n. 9. T. 3. f. 6. p. 20. n. 13. 14. 16.

Seba III. 62. T. 24. f. 10. *Houttuyn* hist. nat. L. P. 8. 202.

T. 70. *Müllers* Naturf. III. 326. n. 2. T. 9. f. 3.

D. Atranga. L.

Deux - dents, la longue épine. *Bonnaterre*. 26. n. 2.

Mit länglichen, an den Seiten zusammengedruckten, und daselbst bläulichen, auf dem breiten rundlichen Rücken schwärzlichen, und an dem breiten, langen Bauche, weißen, schwarzgefleckten, und mit langen rundlichen Stacheln besetzten Körper, kleinen, oberwärts breiten, an den Seiten etwas zusammengedruckten Kopfe, großen Augen mit gelben Sternen, einfachen röhrigen Nasenlöchern, etwas längern, in der Mitte eckigen Oberkiefer. Die Flossen sind gelb, schwarzgefleckt, röthlichbraun eingefast, und von ästigen Strahlen, deren Betrag in der N. 14. in der Br. 21. 22. A. 14. 17. S. 9. 10.

Er varirt auch

b) mit längern Stacheln am Kopfe und Halse. (*D. A. holocanthus*. L.)

Arædi gen. 60. (581. n. 20. 598.) Syn. 86.

Willughby ichth. 155. T. I. 8. f. 2.

Im amerikanischen Meere und beim Kap. Er wird 1 — $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und hat unter seinem harten Fleische ein weicheres, welches er aufblähen kann. Beide Arten

lassen sich an der Angel mit Krebschwänzen ködern, und wenn sie solche verschluckt haben, und sich an der Angel spüren, sträuben sie aufgeblasen erst ihre Stacheln, und verwunden was ihnen zu nahe kommt, nachher drücken sie sich zusammen, und sprühen das Wasser von sich.

3. Der scheibenförmige Igelfisch. (D. Mola. Pallas spic. zool. VIII. 39. T. 4. f. 7.)

Kölreuter novi Comment. Petrop. X. 440. T. 6.

ist silberweißen, am Rücken schwärzlichen, übrigen platten, scheibenförmigen, im senkrechten Durchschnitte ovalen, hinten wie abgeschnittenen, gegen den Kopf dickern, am Bauche dünnern Körper, hervorragenden Lippen, gekrümmten Zähnen, 2 stachelartigen Warzen unter dem Kopfe, und einer an der Stirn, an welcher sich 2 Rinnen am obern Rande des Kopfes endigen. An jeder Seite des Kopfes befindet sich noch eine Warze, bei den Augen sind noch 2, und an den Seiten des Körpers nach den Schwanz hin 4 dergleichen befindlich, so wie auf dem Rückenrande 3 große, mit einigen kleinern, und eben so viele große am Bauchrande. Noch zeigen sich auf jeder Seite des Bauches und des Rückens 2 Warzen. Ein Auswuchs am Ende des Rückens vertritt die Stelle des Schwanzes. Die Kiemenöffnung ist einfach und klein, und die Brustflossen sind 14 strahlig.

Im atlantischen und äthiopischen Meere, von der Größe einer flachen Hand.

4. Der Cornwallische Igelfisch. (D. dimidiatus. Donndorfs Beitr. III. 786. n. 1. Walbaum. Artedi gen. 600. n. 5.)

Borlace nat. hist. of Cornwall. 268. T. 26. f. 7.

Pennant british Zool. III. 129. n. 54. T. 19. f. 4.

II. Ordn. Astersfische. 14. Der Igelfisch. 165

Mit 5 hellern Querstreifen unter der Kehle und Brust, und mit noch einmahl so langen als hohen Körper.

Zu Cornwallis.

5. Der Bart-Igelfisch. (D. Atringa. Schöpf in den Schr. der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 192.)

D. Schöpfii. Donndorfs Beitr. III, e. d. n. 2.

Mit dunkelbraunen, mit 2 weißen Längsstreifen gezeichneten, an der Kehle und Brust gelben, am Bauche weißen Körper, von einigen schwarzen Flecken hinter den Brustflossen, und einem größern solchen an jeder Seite der Rückenflosse. Außer dem Halse und dem hintern Theile des Bauches, ist der länglich kugelige Körper ganz mit messerförmigen rückwärts gebogenen Stacheln besetzt, welche 3 strahlige Wurzeln haben. Von Bartfasern befinden sich 2 an jeden Kiefer, und 2 längere und dickere an den Seiten des Afters. Die Strahlen betragen in der R. 11 — 12. Br. 21. A. 9. S. 9.

Zu Neuport, wo er Toadfish heißt, und sich nur im Sommer in den dasigen Wässern findet.

6. Der gemahlte Igelfisch. (D. Meulenii. Donndorf. 787. n. 1. Walbaum. Artedi gen. 602. n. 8.)

Houttuyn hist. nat. I. P. 8. 501, T. 69. f. 3. Müller III, 332. T. 9. f. 3.

Mit gelblichen, gestachelten Körper, von weißen Längsstreifen, welche hinter dem Bauche gekrümmt sind, und hinter den Brustflossen mit eiförmigen Flecken.

15. Der Schildfisch. (Sygnathus.)

Mit langen, vieledkten, von vielseitigen Schildern, durch Quer-Einschnitte gegliederten Körper, dessen fleischer Kopf sich in einen langen, fast walzenförmigen, an dem Ende aufwärts gebogenen Rüssel verlängert, an dessen Spitze sich der zahn- und zungenlose, mit einem Deckel versehene Mund befindet, dessen mehr beweglicher Unterkiefer den obern verschließt. Die Kiemen- deckel sind groß und gestreift, und die kaum sichtliche Kiemenhaut ist 1—3 strahlig. Am Nacken befindet sich eine sehr kleine röhrlige Oeffnung. Die Bauchstößen fehlen.

1. Der zweistachelige Schildfisch. (*S. biaculeatus*. Bloch's ausl. Fische. I. 10. T. 121. f. 1. 2.)

S. tetragonus. Thunberg act. Lundin, I. 301. T. 4. f. 1. 2. L. syst. XIII.

Le cheval - marin, épine double. Bonnaterre. 32. n. 8.

Mit braunen, unten braun und gelb gefleckten, zuweilen auch mit sich durchkreuzenden Streifen gezeichneten, vorneher dreikantigen, hernach vierkantigen Körper, vorwärts sechs-, hinterwärts vierkantigen Schwanz mit runder Spitze, ohne Flosse. Die Augen haben gelbe Sterne, und über jeden befindet sich eine rückwärts gekrümmte Spitze, und zwischen diesen eine mondförmige Grube. Der Rüssel ist lang, an den Seiten zusammengedrückt. Der Körper ist mit 17, der Schwanz mit 45 Schildern bedeckt, wovon jene in der Mitte heller. Die Kiemenhaut hat 2 Strahlen, und die der gelblichen Flossen betragen in der R. 34. 40. B. 21. 24. A. 4. 6.

Im indischen Meere.

2. Der Trompeten-Schildfisch. (S. Typhle. L.)

Artedi gen. 1. (4. n. 4.) Syn. 1. (5). Spec. 3. *Gronovii* mus. I. n. 4. Zooph. n. 172. β.

Bloch's Fische Deutschl. III. 112. T. 91. f. I. (VI. 142. T. 91. f. 2.) Meernadel.

La Trompette. *Bonnaterre*. 30. n. 1. Pl. 21. f. 70.

Mit gelben, braungesleckten, sechseckigen Körper, mit grauen, gestrahlten Brust-, After- und Schwanzflossen, dünnen, an den Seiten zusammengedruckten Rüßel, kleinen Augen mit gelben Sternen. Der Körper ist mit 18, und der viereckte Schwanz mit 36 Schildern bedeckt. Der After steht dem Kopfe näher. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2, in der R. 7. 18. 36. Br. 9. 12. 14. V. 0. 3. 5. S. 10. 12.

In der Nord- und Ostsee, gewöhnlich 1 Fuß lang, und 1 Finger dick. Man fängt ihn unter andern Fischen mit Netzen.

3. Der Nadel-Schildfisch. (S. acus. L.)

Artedi gen. 1. (4. n. 3.) Syn. 2. (2.) Spec. 2.

Gronovii mus. I. n. 3. Zooph. n. 172.

Bloch's Fische Deutschlands. III. 113. T. 91. f. 2. (III. 144. T. 91. f. 2.) Trompette.

Schöpf Schriften der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. 194.

L'Aiguille. *Bonnaterre*. 31. n. 2. Pl. 21. f. 71.

Mit wechselsweis braun und gelb gestreiften, sieben-eckigen, mit gestrahlten Brust-, After- und Schwanzflossen versehenen Körper, welcher mit 20 feingestreiften, der Schwanz aber mit 43 dergleichen Schildern besetzt ist. Von den 7 Kanten des Körpers stehen 2 am Rücken, 2 an den Seiten, und 3 am Bauche; der After liegt mehr nach dem Kopfe, und dem Anfange der Rückenflosse gegenüber. Die Strahlen sind in der Kiemenhaut 2. R. 34—38. Br. 12. 14. V. 0. 5. 6. S. 8—10.

Eben daselbst, von 2—3 Fuß Länge. Im Preussischen wird er vorzüglich zum Röder für den Dorschfang gebraucht.

4. Der Korallen-Schildfisch. (*S. pelagicus*. L.)

Osbeck's Reise. 401. *Säfelquists Reise*. 446. n. 98.

Bloch's ausl. Fische. I. 5. T. 109. f. 4.

Le Tuyau de plume. *Bonnaterre*. 31. n. 3. Pl. 21. f. 72.

Mit braungelben, mit braunen Querstreifen gezeichneten siebenkantigen Körper, von kleinen Kopfe, röhrenförmiger Schnauze, gestrahlten Brust- und Schwanzflossen, wovon jene bleifarben, diese aber nebst der Rückenflosse gelb sind, aber ohne Alerflosse; längern Unterkiefer, weißen Augensterne, und 18 oder 25 Schildern auf dem Körper, und 32 am viereckten Schwanze. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2. R. 26. 33. 36. Br. 10. 14. A. 4. S. 6. 7.

Am Kap, auch in Carolina, und im caspischen Meere, besonders in Korallenmoosen. Er wird nicht über eine Spanne lang,

5. Der Pfeifen-Schildfisch. (*S. aequoreus*. L.)

La Pipe. *Bonnaterre*, 31. n. 5.

Mit Ranten am Körper, dessen Schwanzflosse 5strahlig, die Rückenflosse 30strahlig ist, Brust- und Alerflossen aber fehlen.

Im Weltmeere.

6. Der Schlangen-Schildfisch. (*S. Ophidion*. L.)

Artedi gen. 1. (3. n. 2. Syn. 2. Spec. 1.)

Gronovii mus. I. n. 2.

Klein misc. pisc. IV. 25. n. 15. T. 5. f. 4.

Otto in den Schriften der Berl. naturf. Gesellsch. III. 436.

Natterförmiger Nadelstich.

Bloch's Fische Deutschl. III. 115. T. 91. f. 3. (III. 146. T. 91. f. 3.) Meerschlange.

Mit

II. Ordn. Aftersfische. 15. Der Schildfisch. 169.

Mit grünlichen, mit 4 unterbrochenen blauen Streifen und vielen Ringen gezeichneten, runden, hin und wieder stumpfkantigen Körper, ohne Brust-, After- und Schwanzflossen. Der Rüssel ist kürzer als bei andern Arten, die Augensterne sind röthlich, und der After steht gegen den Kopf hin. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2, und in der R. 34. 42.

In der Nord- und Ostsee, zwischen Kräutern. Er ist 1 — 2 Fuß lang.

b) Der fadenartige Schlangenschildfisch. (S. O. Chorda.)

Klein miss, pisc. IV. 27. n. 16. T. 5. f. 5. und n. 18.

Walbaum. *Artedi* gen. 3. var. a.

Mit sehr langen, fadenförmigen Körper, welcher nur allein mit Brustflossen versehen ist.

Im baltischen Meere.

7. Der kahlschwänzige Schildfisch. (S. barbarus. L.)

Klein miss, pisc. IV. 26. n. 9. T. 4. f. 3.

Le Sexangulaire. *Bonnaterre*. 31. n. 4. Pl. 21. f. 74.

Mit braunen, von bläulichen nach dem Bauche gerichteten Querstrichen durchzogenen, sechseckten Körper, ohne Schwanz- und Afterflossen. Die Rückenflosse enthält 43, und die Br. 22 Strahlen.

An den Küsten der Barbarei.

8. Der Ross-Schildfisch. (S. Hippocampus. L.)

Artedi gen. 1. (2. n. 91.) Syn. 1.

Willughby ichth. 157. T. 1. 25.

Blochs ausl. Fische. I. 6. T. 109. f. 3.

L'Hippocampe. *Bonnaterre*. 31. n. 7.

Mit braunen, vorwärts weiß und schwarz gestrichelten, hinterwärts getüpfelten, von 7 Reihen behaarter

Knoten, siebenkantigen, im Tode gekrümmten Körper, daß er besonders mit dem Kopfe einem Pferde ähnelt. Der Schwanz ist vorwärts mit zwei, und hinterwärts mit einem Stachel versehen; der Kopf groß, und über den großen Augen mit silberfarbenen Sterne, befinden sich 4 behaarte, knochige Knoten, und einer über der Nase. Der Körper besteht aus 13 Schildern, welche eine gezahnte Schärfe am Bauche bilden, der vierkantige Schwanz aber aus 35 — 38. Die zarten Flossen sind röthlich, die schwarz eingefaßte Rückenflosse hat einen weißen Rand, und die Afterflosse sitzt nach Linne' vor, nach Bloch hinter dem After. Die Strahlen betragen bei der Kiemenhaut 2, der R. 35. 20. Br. 17. 18. A. 4.

An den Küsten des mittelländischen, indischen und nördlichen Meeres, von 8 — 12 Zoll Länge. Es sollen diese Fische essbar seyn.

9. Der schottische Schildfisch. (S. Sibbaldi. *Donndorfs Beitr.* III. 796. n. 1. *Walbaum. Artedi gen.* 6. n. 7.)

Sibbald Scot. illustr. II. 24. T. 19.

Pennant british Zool. III. 138. T. 23. n. 61.

Mit 6kantigen Körper, und ohne Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 40. Br. 12. A. 4.
Im schottländischen Meere.

Unbestimmtere Arten.

10. Der spitzstirnige Schildfisch. (S. Cilo. *Donndorf c. d.* n. 1. *Walbaum. Artedi gen.* 7. n. 8.)

Klein mis. pisc. IV. 25. n. 6. T. 4. f. 1.

Mit gelblichen, sechskantigen Körper, dessen Haut aus kleinen Vierecken besteht, erhabener in eine Spitze ausgehender Stirn, mitten auf dem Rücken sitzender zoll-
langer

II. Ordn. Aſterfiſche. 15. Der Schildfiſch. 171

langer Rückenfloße, kurzer, jener entgegenſtehender Bauchfloße, und floßenloſen Schwanz.

In Oſtindien.

11. Der große Schildfiſch. (S. maximus. *Donn-*
dorf e. d. n. 2. *Walbaum*. *Artedi* gen. 27. n. 9.)

Ström Söndm. I. 322. n. 2.

Mit großen achtkantigen Körper, und 37 Strahlen in der einzigen Rückenfloße.

12. Der Igelschildfiſch. (S. squarrosus. *Donn-*
dorf e. d. 797. n. 3. *Walbaum*. *Artedi* gen.
8. n. 12.)

Fr. Ruysch thes. anim. T. 2. f. 2.

Mit höckerigen Scheitel, ſechskantigen Körper, welcher mit zurückgelegten Stacheln, welche aus den Ecken der Schilde hervorkommen, beſetzt iſt.

13. Der Stachelſchildfiſch. (S. aculeatus. *Donn-*
dorf e. d. n. 4. *Walbaum*. *Artedi* gen. 8. n. 13.)

Klein miſſ. piſc. IV. 26. n. 8. T. IV. f. 2.

Mit ſehr langer Schnauze, mit Ranten verſehenen Körper, welcher in den Winkeln der Schuppen mit niedergelegten Stacheln beſetzt iſt. Er hat bloß Bruſtfloßen.

In Indien.

14. Der Silberſchildfiſch. (S. argenteus. *Osbeck's*
Reiſe. 396.)

Le cheval marin argenté. *Bonnaterre* 32. n. 9.

Mit ſpiziger Schnauze; von den Kiefern iſt der untere länger, mit einer Reihe ſpiziger Zähne verſehen, der obere Kiefer enthält aber 31 breitere Zähne. Die Rückenfloße läuft vom Kopfe bis zum Schwanz, die Bruſtfloßen ſtehen ſehr nahe beim Kopfe, und die einſtrahligen

ligen Brustfloßen fast auf der Brust, die Aftersfloße aber befindet sich $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 46. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. 12. S. 14.

Der Körper ist fingersdick. Wegen den Zähnen und den Bauchfloßen scheint dieser Fisch aber nicht zu dieser, sondern vielmehr zur folgenden Gattung gezählt werden zu müssen.

15. Der Band-Schildfisch. (S. Periscells. Donndorf e. d. n. 6. Walbaum. *Artedi* gen. 8. n. 15.)

Klein miss. pisc. IV. 27. n. 19. T. 6. f. 1.

Mit kastanienbraunen, mit weißen Querstrichen durchzogenen Körper, dreikantigen Bauche, und hinterwärts runden Leibe. Außer den Aftersfloßen finden sich noch Spuren von Bauchfloßen, welche der langen, hohen, weiß und braun gefleckten Rückensfloße entgegen stehen. Die Schwanzfloße ist wie die Rückensfloße gefleckt.

Im grünen Meere.

16. Der gabelschwänzige Schildfisch. (S. *Furcilla*. Donndorf e. d. n. 7. Walbaum. *Artedi* gen. 9. n. 16.)

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 10. T. 4. f. 4.

Mit rundlichen Körper, welcher mit Brustfloßen, einer dreieckten Rückensfloße, der Aftersfloße, und einer gabelförmigen Schwanzfloße versehen ist.

17. Der Bläh-Schildfisch. (S. *Inflator*.)

S. Z. Slabberi. Donndorf e. d. 798. n. 8.

Walbaum. *Artedi* gen. 9. n. 18.

Slabbers phys. Belust. Nürnberg. 1771. 8. I. 21. T. 6. f. 2. 3.

Er bläht sich von selbst auf.

Die Fische dieser Gattung finden sich gewöhnlich am Strande, und nähren sich von kleinen Wasserinsekten,
Wür.

II. Ordn. Aftersfische. 16. Der Kofffisch. 173

Wärmern, und Fischroggen. Ihre Jungen brüten sie außer dem Leibe aus. Der mehreste Gebrauch, den man von ihnen macht, ist zu Ködern, da sie zum Speisen zu klein sind.

16. Der Kofffisch. (Pegasus.)

Mit niedergedruckten, und von Knochenartigen Panzern gegliederten Körper, dessen Kopf in einen gleichbreiten, degenförmigen Rüssel, welcher zurückziehbar ist, ausläuft. Der Mund sitzt unterwärts am Rüssel, und der verlängerte Oberkiefer ist gezähnelte. Nacken und Stirn haben eine Rückenschärfe. Die fette Kiemenhaut ist vierstrahlig, und die einfache Kiemenöffnung sitzt vor den Brustflossen; die Bauchflossen befinden sich weit hinterwärts.

1. Der Drachen-Kofffisch. (P. Draconis. L.)

Gronovii mus. I. 65. n. 146. Zooph. 356. T. 12. f. 2. 2.

Blochs ausl. Fische. I. 52. n. 1. T. 109. f. 1. 2.

Le Pégase Dragon. *Bonnaterre*. 32. n. 1. Pl. 22. f. 77.

Mit breiten, vierkantigen, bläulichen, mit braunen gestrahlten Knötgen besetzten, und unten mit einer Hervorragung für die einstrahligen Bauchflossen versehenen Körper, welcher unmittelbar mit dem Kopfe verbunden ist. Der Mund öffnet sich unterwärts, und von beiden Kiefern, welche mit äußerst kleinen Zähnen besetzt sind, geht der obere in einen platten Rüssel aus. Die an den Seiten befindlichen hervorstehenden, nach allen Gegenden beweglichen Augen, haben gelbe Sterne. Die großen Brustflossen sind flügel förmig, die schmalen Kiemenöffnungen mondförmig. Der After befindet sich nahe am Schwanze, welcher mit 8 am Rande höckerigen Schuppen besetzt ist. Die Flossen bestehen aus einfachen Strahlen, welche in der R. 3. Br. 10. B. 1. A. 5. S. 8. 13. betragen.

In Indien. Er lebt von Würmern, Fischroggen und fetter Erde, und erreicht 3 — 4 Zoll Länge.

2. Der fliegende Rossfisch. (*P. volans*. L.)

Le Pegase volant. *Bonnaterre*. 33. n. 2.

Mit gezahnten schwerdtförmigen Rüssel.

In Indien.

3. Der stachelschwänzige Rossfisch. (*P. natans*. L.)

Gronovii Zooph. n. 357.

Blochs ausl. Fische. I. 53. T. 121. f. 2. 3.

Le spatule. *Bonnaterre*. 33. n. 3. Pl. 22. f. 78.

Mit längern vierkantigen, vorwärts breiten, hinterwärts schmählern, gelbbraunen, unten glatten, weißen Körper, flachen, breiten, glatten vorwärts schmahlen Kopfe, gezähnelten, am Ende ausgebreiteten Rüssel, seitwärts sitzenden großen Augen von gelben Sternen. Der Schwanz besteht aus 11. gegen die Spitze hin schmählern Schuppen, und ist am Ende mit 2 Stacheln bewaffnet. Der After sitzt in der Mitte des Körpers; die Flossen sind mit einfachen Strahlen versehen, die Brustflossen violet, die übrigen rothbräunlich, Rücken- und Afterflosse sind klein, und stehen einander gegenüber. Die Schwanzflosse ist schmahl. Die Strahlen betragen in der R. 5. Br. 9. B. 1. A. 5. S. 8.

17. Der Messerfisch. (*Centriscus*.)

Mit länglichen, an den Seiten zusammengedrückt, mit Schildern oder Schuppen besetzten, am Bauche geschärften Körper, der Kopf läuft in einen sehr schmahlen Rüssel aus, und der zahnlose, unterwärts stehende Mund, hat einen längern Unterkiefer. Die Kiemenöffnung ist schief und ausgebreitet, und die Kiemen-

hant

II. Ordn. Aſterfiſche. 17. Der Meſſerfiſch. 175

haut 3—4 ſtrahlig. Die Bauchfloßen ſind mit einander verbunden.

1) Der glatte Meſſerfiſch. (*C. ſcutatus*. L.)

Gronovii mus. II. 18. T. 7. f. 3. Zooph. 129. n. 396.

Forskahl Fauna arab. XVII. 53.

Blochs außl. Fiſche. I. 57. T. 123. f. 2.

Le centrisque cuirassé. *Bonnaterre*. 30. n. 1. Pl. 21. f. 68.

Mit bräunlichen, an den Seiten gelben, mit ſilberfarb gemiſchten, unten röthlichen, mit weißen Querſtrichen durchzogenen Körper, deſſen Rücken mit ſehr glatten, feſt verbundenen, goldfarbenen, und über der Schwanzfloße in eine lange Spitze auslaufenden Schuppen beſetzt iſt. Der Bauch iſt mit 10—12 Schuppen bedeckt, welche an ihren untern Rande mit einer dünnen, lockern Haut verbunden ſind. Der Kopf geht in einen röhrigen, aufwärts gebogenen Rüſſel aus, und hat einen engen Mund. Die Augen ſind mit Nickhaut, und gelblichen Stern verſehen, und ſtehen ſehr nahe bei den gedoppelten Naſenlöchern. Die Kiemenbedeckel ſind glatt und durchſichtig, und die Bruſtfloßen ſtehen etwas entfernt von ihnen. Die gelblichen Bauch- und Rückenfloßen, ſtehen nahe beifammen, unter dem Schwanzſchild, die übrigen ſind braun. Die Bauchfloße iſt einfach. Die Strahlen ſind in der R. 3, 10. 3, 11. 3, 9. Br. 10. 11. B. 5. 6. A. 11. 13. S. 9. 12. und in der R. 4.

In Oſt-Indien, wo er von Schlamm, und kleinen Waſſerthieren lebt. Er wird ohngefähr 6—8 Zoll lang.

2. Der ſchuppige Meſſerfiſch. (*C. Scopolax*. L.)

Artedi gen. 54. (457. n. 6. 683. n. 2.) Syn. 82. *Gronovii* Zooph. 128. n. 395.

Brünniche ichtb. maſſ. 8. n. 17.

Blochs außl. Fiſche. I. 55. T. 123. f. 1.

Trompette de Mer. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III.

Tôme. 9. Sect. 334. Pl. 27. f. 1—3.

La Bécasse. *Bonnaterre* 30. n. 3. Pl. 21. f. 69.

Mit

Mit breiten, röthlichen, dicht mit harten, zugespitzten Schuppen bedeckten, und davon rauhen Körper, oberwärts breiten, in einen aufwärts gebogenen Rüssel auslaufenden Kopf, sehr engen Munde, und mit einem Deckel versehenen Unterkiefer. Die großen, an den Seiten sitzenden Augen, haben hellrothe Sterne, und stehen nahe bei den gedoppelten Nasenlöchern. Die Flossen sind grau, der erste Strahl der Brustflossen ist sehr lang, die kleinen Bauchflossen lassen sich in eine knöcherne Grube verbergen, die Rückenflossen sind der kurzen Afterflosse entgegengesetzt, und der erste Strahl von jenen ersten hartstrahligen, stark, beweglich, auf beiden Seiten gezahnt, und läßt sich in einer Grube verbergen. Die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3. 4. R. 4, 12. 4, 17. Br. 14. 16. 17. B. 5. A. 18. 25. Schw. 9.

Im mittelländischen Meere. Er ist essbar, und wird ohngefähr eine Spanne lang.

3. Der halbgeharnischte Messerfisch. (*C. velitaris*. Pallas spic. zool. VIII. 36. T. 4. f. 8.)

Le lumpit. Bonnaterrre. 30. n. 2, Pl. 68. f. 357.

Mit silberfarbenen, am Rücken gelbbraunen und gerundeten, an den Seiten platten, am Bauche geschärften, und vor den Bauchflossen unten dreikantigen Körper, welcher statt der Schuppen mit kurzen, rückwärts liegenden Borsten besetzt ist. Der Kopf ist an den Seiten und zwischen den Augen platt, und endigt sich der Rüssel in eine zusammengedruckte Röhre ohne Spur von Kiefern. Vom Rüssel läuft eine scharfe Kante gegen die Mitte jedes Auges, und eine andere über solche gegen den Rücken. Der Augenstern ist weiß. Die Kiemenhaut fehlt. Der Rücken ist mit einem Schilde, von 4 schrägen Abtheilungen bedeckt, welches bis an den wagrechten, an den Seiten

II. Ordn. Apterfische. 18. Der Mürmelfisch. 177

Seiten gezähnelten, unten gerinnelten Stachel auf der Mitte des Rückens reicht. Dieser Stachel ist hinterwärts noch mit einem kleinern durch eine Haut verbunden, auch befindet sich ein kleiner zurückgelegter Stachel vor dem After. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 13. A. 25. S. 12.

Zu Amboina, ohngefahr 2 Zoll lang.

18. Der Mürmelfisch. (Mormyrus.)

Mit eiförmigen, an den Seiten zusammengedrückten, und mit fast scheibenrunden Schuppen bedeckten Körper, hervorstehenden, an den Seiten zusammengedrückten Köpfe, von abschäffiger, etwas geschärfter Stirn. Von den kaum beweglichen Kiefern ist der untere länger, und beide nur an der Spitze mit borstenförmigen, an der Spitze eingeschnittenen Zähnen versehen. Die gleichbreite Kiemen-Öffnung ist ohne Deckel, und die Kiemenhaut hat nur einen Strahl.

1. Der Karpfen-Mürmelfisch. (M. cyprinoides. L.)

Le Mormyre cyprinoide. *Bonnaterre*, 183. n. 1.

Mit weißen Körper, und in 2 spitzige Lappen getheilter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 27. B. 9. V. 6. A. 32. und S. 19.

Er findet sich im Nil.

2. Der Aal-Mürmelfisch. (M. anguilloides. L.)

Mormyrus Caschive. *Säfelquists Reise*. 440. n. 96.

Le Mormyre Caschive. *Bonnaterre*. 184. n. 2.

Mit getheilten Schwänze von 2 stumpfen Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 20. 26. Br. 10. V. 6. A. 19. 41. S. 19. 24.

Ebendasselbst.

3. Der Kannum-Murmelfisch. (M. Kannume. Forskahl Faun. arab. 75. n. 111.)

Le Mormyre Kannume. Bonnatere. 184. n. 3.

Mit gleichbreiten, getheilten Schwanz von 2 stumpfen Lappen, weißlichen, von den Seiten sehr zusammengedrückt Körper, senkrechter Kiemenöffnung, kegelförmigen, niedergebogenen Rüssel, von längerer Unterlippe, geraden, und erst beim After aufsteigenden Bauche, gerader Seitenlinie auf der Mitte der Seiten, gleichbreiter Rückenflosse von der halben Länge des Körpers. Die Strahlen betragen in der R. 63. Br. 15. B. 6. A. 17. und S. 20.

Auch im Nile.

19. Der Kahlbrustfisch. (Gymnothorax.)

Mit schmahlen, langen, schuppenlosen, schleimigen bunten Körper, ohne Brustflossen. Die schmahle, kurze, nach der Länge gerichtete Kiemenöffnung hat keinen Deckel. Der Mund ist mit starken, spizigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher sind einfach und röhrenförmig, und die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind in eine gemeinschaftliche Haut verwachsen.

1. Der Murenen-Kahlbrustfisch. Die Murene. (G. Helena.)

Artedi gen. 55. (151. n. 8.) Syn. 41. Gronovii mus. I. n. 16.

Seba II. T. 69. f. 4. 5.

Bloch's ausl. Fische. II. 31. T. 152. IX. 83.

Muraena Helena. L.

Mit weiß oder gelb gefleckten Körper. After-, Schwanz- und Rückenflosse sind zu einer Fettflosse verwachsen. Der kleine Kopf hat einen großen Mund, und die Kiefern enthalten von einander entfernte, und in

ein

II. Ordn. Aſterfiſche. 19. Der Kahlbruſtſiſch. 179

einander einareifende ſpizige Zähne, ſo wie auch der Gaumen damit beſetzt iſt. Die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne, und bei ihnen ſtehen 2 hohle Faſern. Die ſchmahle Kiemenöffnung ſteht nach der Länge, und hat weder Kiemendeckel noch Kiemenhaut.

In Europa, und den Meeren des wärmeren Amerika. Er iſt ein bißiger und geſtäubiger Fiſch, welcher ſich beſonders von todten Körpern mäſtet, und in den Riſen und Löchern der Klippen ſich aufhält. Seine vorzüglichſte Nahrung beſteht in Fiſchbrut, Krebsen und Polypen, und bei dem Mangel an Nahrung beißen ſie einander die Schwänze ab, wovon ſie aber nicht ſterben. Sie haben auch ein ſo zähes Leben, daß ſie etliche Tage außer dem Waſſer dauern können. Um ſie zu fangen, leitet man einen Graben vom Strande ins Waſſer, thut in ſolchen Blut von Thieren, und Krebſe in einen Hamen. Bei dem Herausziehen muß man aber verhüten, daß ſie ſich nicht mit dem Schwanz in eine Felſenriſe feſtſetzen, wo ſie mit der äußerſten Gewalt anhangen. Außerdem fängt man ſie auch mit der Grundſchnur und Reuſen. Sie ſind ſchwer zu tödten, und noch am beſten zu gewältigen, wenn man ihnen auf den Schwanz tritt. Ihr Fleiſch iſt beſonders von Jungen weiß und zart, und wurde ehebem von den Römern ſehr geſchätzt, welche ſie, wie auch noch gegenwärtig die Italiener, in Weiher ſetzten, und mäſteten. Plinius (XI. 23.) berichtet vom Pollio, daß er die Körper ſeiner zum Tode verurtheilten Sklaven in ſolche Weiher werfen ließ.

Er variiert

b) Mit ſchwarz und grün gefleckten Körper.

Catesby Car. II. T. 20. 21.

In Amerika.

W 2

c) Mit

- c) Mit einfarbigen Körper, langen und ziemlich runden Kiefern, von denen der untere länger.

Gronovii Zooph. 39.

- d) Mit gefleckten und getüpfelten Körper.

Gronovii Zooph. 40.

2. Der Ketten-Kahlbrustfisch. (*G. catenatus*. Blochs ausl. Fische. IX. 84. T. 415. f. 1.)

Seba II. 72. T. 69. f. 4.

Mit seitwärts zusammengedrückten, braunen Körper, von weißen, Kettenförmigen Flecken, kleinen Kopfe und Munde, mit kleinen kammartigen Zähnen besetzten Kiefern, glatter Zunge und Gaumen, kleinen Augen mit schmahlen weißen Sternen. Der After ist der Schwanzflosse näher.

Zu Surinam. Von Seba wurde er den Schlangen beigejählt.

3. Der Netz-Kahlbrustfisch. (*G. reticularis*. Blochs ausl. Fische. IX. 85. T. 416.)

Mit weißen, netzförmig gefleckten Körper, dessen braune Querbinden nur am Rücken und Bauche sichtbar sind. Kopf und Mund sind klein, die Augen stehen nahe an der Oberlippe, und haben schmahle weiße Sterne. Gaumen und Zunge sind glatt, und der After ist der Schwanzflosse näher. Die Rückenflosse geht vom Nacken über den ganzen Körper.

Zu Tranquebar.

4. Der afrikanische Kahlbrustfisch. (*G. afer*. Blochs ausl. Fische. IX. 85. T. 417.)

Mit zusammengedrückten, an beiden Enden spitzig auslaufenden, braunmarmorirten Körper, weiten Munde mit

II. Ordn. Aſterfiſche. 19. Der Kahlbruſtfiſch. 181

mit ſtarcken, hinterwärts gekrümmten Zähnen beſetzten Kiefern, glatten Gaumen und Zunge, langer Rückenfloße, und in der Mitte liegenden Aſter.

Zwiſchen den Klippen an der Küſte von Guinea. Sein Fleiſch iſt eßbar.

5. Der Ringel-Kahlbruſtfiſch. (*G. colubrinus*.)

Muraena colubrina. Boddart in Pallas neuen nordſiſchen Beſtrdgen. II. 56. T. 2. f. 3.)

Mit wechſelſweiſen gelben und ſchwarzen ringelförmigen Binden über den Körper, welcher mit ſehr feinen Schuppen beſetzt iſt. Der Ruſſel iſt zugespitzt, die Augen ſind ſehr klein, und die Rückenfloße iſt viel- und kurzſtrahlig.

Zu Amboina. Er ähnelt der Ringel-Schuppenschlange, und der dreirinkigen Natter.

6. Der ſchwärzliche Kahlbruſtfiſch. (*G. nigricans*.)

Muraena nigricans. La Murène noirâtre. *Bonnaterre*. 34. n. 5. *Gronovii* Zooph. 163.

Mit einfarbigen ſchwärzlichen Körper, verlängerten rundlichen Kiefern, an denen der untere länger. Die Bruſtfloßen fehlen.

In ſüdamerikanſchen Meeren.

7. Der ſüdliche Kahlbruſtfiſch. (*G. echidna*.)

Muraena echidna. Ellis in Cooks und Clarks Reiſe. I. 53.

Mit ſchlangenartigen braun und ſchwarzgeſleckten Körper ohne Bruſtfloßen, kleinen niedergedruckten Kopfe, mit 2 Bartfaſern bei den Naſenlöchern, ſehr kleinen Augen und weiten Munde. Der Hals iſt gleich bei dem Kopfe ſehr dick.

Auf der Insel Palmerston, 4—5 Fuß lang, und gegen einen Fuß dick. Er sieht fürchterlich schlangenartig aus, hat aber ein sehr wohlschmeckendes Fleisch. Forster hält ihn für eine eigene Gattung.

Diese 3 letztern Arten, welche sonst zu den Walen gerechnet werden, aber wegen den Mangel der Brustflossen nicht dahin gehören, habe ich wegen dieser Uebereinkunft mit dieser Gattung hier beigebracht, ohnerachtet die Kiemen noch weitere Untersuchungen verdienen.

20. Der Sirenenfisch. (Siren.)

Mit handförmigen 4fingerigen Brustflossen, 3 Kiemenöffnungen, mit eben so viel franzenartigen Kiemen, und mit Rippen versehenen Körper. Der Schwanz enthält kleine Knöchelgen,

Der amerikanische Sirenenfisch. (S. lacertina. L.)

Ellis philos. Transact. LVI. 189. m. Abbildung.

Muraena Siren. Camper in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VII. 480.

In sumpfigen Gegenden von Carolina, wo er von Schlangen lebt. Seine Brustflossen dienen ihm zum Klettern. Linne' machte ehemals eine besondere Ordnung von Amphibien von ihm. Nach Camper gehört er aber mit Recht in diese Ordnung von Fischen, und nicht zu den Kahlbäuchen.

III. O r d n u n g.

Eigentliche Fische. (Pisces.)

I. Abtheilung.

Rahlbäuche. (Apodes.)

Ohne Bauchfloßen.

21. Der Aal. (Muraena.)

Mit schlangenartigen, langen, runden, schlüpfrigen Körper, glatten, vorwärts niedergedruckten, in einen Rüssel ausgehenden Kopf, an dessen Spitze sich die röhrenartigen Nasenlöcher befinden. Die Kiefern sind mit Zähnen, und die Augen mit der gemeinen Haut bedeckt. Die Kiemenhaut besteht aus 10 Strahlen, und hinter dem Kopfe oder auch den Brustfloßen finden sich Lufthlöcher; die After-, Schwanz- und Rückenflosse sind übrigens mit einander verwachsen, die Bauchfloßen fehlen.

1. Der gemeine Aal. (M. Anguilla. L.)

Artedi gen. 24. (147. n. 1.) Spec. 66. Syn. 39. (36.)

Gronovii mus. I. 16. n. 45. Zooph. 40. n. 66.

Bloch's Fische Deutschl. III. 4. T. 73. (III. 6. T. 73.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 118.

L'Anguille. *Bonnaterre*. 34. n. 4. Pl. 24. f. 81.

In schlammigen Grunde mit schwarzen, am Bauche gelblichen, in sandigen, mit grünen oder bräunlichen, am Bauche silberfarbenen, zuweilen auch braun gestreiften

184 IV. Classe, Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

und gefleckten Körper, welcher mit länglichen, weichen Schuppen besetzt, und sehr schlüpfrig ist. Der kleine Kopf ist zugespitzt, der Mund klein, beide Kiefern, von denen der untere etwas hervorsteht, sind mit kleinen Oeffnungen, und nebst den Gaumen mit Zähnen versehen, auch bei den Augen sitzen 2 Oeffnungen, und die beiden Nasenlöcher sind röhrenförmig. Der Augenstern ist goldfarben. Die gerade Seitenlinie besteht aus weißen Punkten. Die langen Rücken- und Austerflossen sind schmal, jene ist röthlich mit der Schwanzflosse verwachsen, und diese weiß. Die kleinen runden Brustflossen sind etwas heller als der Körper. Die Strahlen betragen in der R. 1000. Br. 19. A. 100.

Dieser so bekannte wohlschmeckende Fisch findet sich nicht nur fast in allen europäischen Seen und Flüssen, sondern auch in Grönland, Island, und selbst im Ganges in Indien. Im Frühjahr geht er aus den Flüssen ins Meer, wo er von den Holländern in der Nordsee ausgefischt wird, und durch diesen Aufenthalt sehr im Geschmacke gewinnt. Während dem Winter hält er sich in Gesellschaft im Schlamme auf, und ähnet in diesem Winterschlafe, so wie in seiner Gestalt und dem kriechenden Gange, den Schlangen. Auch hat er gewöhnlich am Tage seinen Aufenthalt im Schlamme, wo seine Höhle mit 2 Oeffnungen versehen ist, aus welcher er des Nachts zum Raube hervorkommt, und sich gar oft bei unruhigen Wässern, wie bei Mühlengerinnen einfindet, auch nicht selten auf Wiesen den Würmern, und auf Ländereien besonders den Erbsen nachgeht. Ohnerachtet sich die Aale sehr stark vermehren, so hat man doch keinen Roggen und Milch in ihnen bemerkt, daher die ältern Naturkundiger, wie Aristoteles und Plinius, den Aal als geschlechtslos erklären. Neuere Erfahrungen haben es aber nun fast außer Zweifel gesetzt, daß er zu den lebendig gebährenden Fischen gehöre.

Ihr

Ihr Fang geschieht mit Netzen, Reusen, der Aalflöße, dem Aalfang und der Grundschnur, wobei man sich der Heringe, der Gründlinge oder auch Plöße zum Röder bedient, welche man an Angeln befestigt. Man pflegt ihn auch mit Spiesen unter dem Eise zu stechen, wo sie in Menge beisammen liegen, und ist außerdem sein Fang in schwülen Nächten reichlich. Zu Schwinemünde an der Ostsee, so wie an verschiedenen Gegenden der Oder, fängt man die Aale in großen Mengen und verführt sie Wagenweis nach Berlin, Sachsen und Schlesien; auch räuchert man die Aale, welche man so nicht verführen kann, binnen 24 Stunden in besonders dazu angelegten Defen. In Jütland, Frankreich, England und Friesland, sind die Fänge auch sehr beträchtlich. Die Aale finden sich, nach ihren Alter und der Gegend, von verschiedener Größe, die stärksten sind an 6 Fuß lang, von der Dicke eines Arms oder Schenkels, und bis 20 Pfunde im Gewichte. Diese Fische haben ein sehr angenehmes, aber wegen dem vielen Fette etwas unverdauliches Fleisch. Sie werden sowohl frisch, entweder gekocht oder gebraten, der geräucherte ebenfalls gebraten, mit Möhren und Erbsen, außerdem aber auch die Aale wie Heringe eingefalzen gegessen. Man kann sie auch in Seen und Weihern halten, besonders wenn letztere immer frisches Wasser bekommen. Bei dem Abschlachten dieser Fische ist es nöthig, sich vor ihrer Stärke zu hüten, mit welcher sie herumschlagen, auch sich um die Arme schlingen könnten. Man reibt sie daher zuerst mit Sand ab, um sie von ihrer Schlüpfrigkeit zu befreien, schlägt sie alsdann auf den Kopf, und zieht ihnen, wenn sie getödtet worden, die Haut ab. Wird nachher der Aal zerstückt, so äußern die Theile eine beträchtliche sehr starke Reizbarkeit.

Die Aalshäute gebrauchen die Grönländer zu Beuteln für bleierne Kugeln, die Tartaren an der chinesischen

186 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Grenze zu Fensterscheiben, und bei uns werden sie in Riemen geschnitten und zur Befestigung der Dreschflügel benutzt, so wie auch zuweilen zu Ueberzügen von Peitschen und Gerten.

2. Der spizmaulige Aal. (M. Myrus. L.)

Artedi gen. 24. (148. n. 3.) Syn. 40. (42. 44.)

Brünniche ichth. mass. 12. n. 23.

Le Myre. Bonnatere. 35. n. 6.

Mit vorwärts zugespitzten Kopfe, und 2 kurzen Bartfasern an der Oberlippe; die verwachsenen Asterschwanz- und Rückenflossen sind weiß und schwarz eingefast, und die Brustflosse hat 16 Strahlen. Auf dem Rücken befinden sich 10 graue Punkte. Die R. hat 10 Strahlen.

Im mittelländischen Meere. Sein Fleisch ist zart und wohlschmeckend.

3. Der Natter-Aal. (M. Ophis. L.)

Artedi gen. 24. (150. n. 5.) Syn. 41. (42.)

Blochs ausl. Fische. II. 35. T. 154.

Le Serpent taché. Bonnatere. 34. n. 2. Pl. 23. f. 80.

Mit ganz schlangenförmigen, schleimigen, langen, runden, grau und schwarz gefleckten Körper, kleinen Kopfe, weiten Munde, gezahnten Kiefern, silberfarbenen Augenflecken, mitten über die Seiten laufender, weißgepunkteter und schwarz gefleckter Seitenlinie, und flossenslosen, in eine Spitze auslaufenden Schwanz. Die Rückenflosse fängt nahe beim Kopfe an, und endigt sich am Schwanz. Die Strahlen betragen in der Rückenflosse 136. Br. 10. W. 79. und der R. 10.

In europäischen Meeren, von $3\frac{1}{2}$ Fuß Länge.

4. Der Schlangen-Aal. (*M. serpens*. L.)

Artedi gen. 24. (149. n. 4.) Syn. 41.

Willughby ichth. 107. T. G. 4.

Le Serpent sans tache. Bonnaterra. 34. n. 3.

Ebenfalls mit flossenlosen spitzigen Schwanz, runden Körper, welcher schmutzig gelb, und am Bauche weißlich ist, und schwarzen Rande der Rücken- und Afterflosse. Die Brustflosse hat 16 Strahlen.

In den südlichen europäischen Meeren, von 5 Fuß Länge.

5. Der Meer-Aal. (*M. conger*. L.)

Artedi gen. 24. (147. n. 2.) Syn. 40. (41.)

Cetti Naturg. von Sardinien. III. 95.

Blochs ausländ. Fische. II. 37. T. 155.

Le congre. Bonnaterra. 35. n. 7. 6 Pl. 24. f. 82.

Mit runden, schleimigen, grauen, unter der weiß getüpfelten, mitten über die Seiten laufenden Seitenlinie, weißen Körper, von oben zusammengedruckten Kopfe. Der Mund ist groß, die Kiefer sind mit spitzigen Zähnen besetzt, und am Ende des obern befinden sich 2 hohle Bartfasern. An den länglichen, mit silberfarbenen Sternen versehenen Augen, stehen 2 Vertiefungen. Die enge Kiemenöffnung liegt unter den grauen Brustflossen. Der Schwanz geht in eine Spitze aus. Die gelblichen, braunschwarz eingefassten, und verwachsenen Bauch-, After- und Rückenflossen, enthalten 306, die Brustflossen 19, und die Kiemenhaut 10 Strahlen.

In europäischen Meeren, besonders dem mittelländischen, so wie auch bei den Antillen und im Nordmeere, aus welchen er in die Flüsse steigt, statt dessen der gemeine Aal aus den Flüssen in die Meere geht. Er wird viel größer als dieser, wie denn einige von 20 Pfund in der Südersee bei Holland gefangen werden, und man nach
Von-

Pontoppidan in der Nordsee welche von 10 Fuß Länge finden soll. Im mittelländischen Meere fängt man sie zu 30—60 Pfunden mit Körben, welche im hohen Meere eingesenkt, und zum Anködern mit Sepien versehen werden. In England geschieht ihr Fang mit Nalzfängen, und bei den Antillen mit Angeln, wo man sie mit Blut, Polypen und Krebsen anködert. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend. Diese Art bringt übrigens auch lebendige Junge.

6. Der arabische Nal. (*M. guttata*. Forskahl Faun. arab. 22. n. 1.)

La Morene ponctué. Bonnaterre. 35. n. 8.

Mit grünlichen Körper von schwarzen, runden Flecken und einem größern an jeder Seite des Kopfes. Zwischen den Augen befindet sich eine erhabene Schwiele, die Augensterne sind goldfarben, die Oberlippe ist kürzer als die untere, und die Rücken- und Afterflosse sind mit dem Grunde der Schwanzflosse verwachsen. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{1}{1}$. Br. 9. A. 36. S. 10. Thunberg beschreibt zwar (*Spec. ichth. de Muraena*. Vpsal. 1789.) noch mehrere Arten Nale, wie die *M. nebulosa*, *picta*, *annulata*, *fasciata*, *einerea* u. s. w., welche sich aber, da die Flossen nicht gehörig bemerkt sind, auch nicht beurtheilen lassen, ob sie sämmtlich eigentliche Nale sind.

22. Der Kielbauch. (*Gymnotus*.)

Mit seitwärts zusammengedruckten schmahlen, messerförmigen, mehrentheils am Rücken flossenlosen, unten durch eine Flosse geschärften Körper, kleinen Kopfe mit hervorstehenden Kiefern, welche mit gleichförmigen Zähnen versehen sind; an der Oberlippe befinden sich 2 Barisfasern. Die Kiemenöffnung ist bogenförmig, mäßig groß, die Kiemenhaut 5—6strahlig, die Kiemendeckel sind 1—2blättrig.

1. Der

1. Abtheil. Kahlbäuche. 22. Der Kielbauch. 189

1. Der brasilianische Kielbauch. (G. Carapo. L. Amoen. acad. L. 318. T. 14.)

Artedi gen. 25. (162. n. 1.) *Syn.* 43. (45.) *Gronovii* Zooph. 168. mus. I. 29. n. 72.

Seba III. 2. T. 32. f. 1.

Blochs ausl. Fische. II. 59. T. 157. f. 2.

Le Gymnote Carape. *Bonnaterre.* 36. n. 1. Pl. 24. f. 82.

Mit schuppenlosen, braunen, auf dem Rücken schwärzlichen und braun gefleckten Körper, ohne Rückenflosse; die Afterflosse endigt sich vor der Schwanzflosse, und ist so lang als die fadenförmige Schwanzspitze, in welche der Schwanz, außer der Flosse ausgeht. Der Oberkiefer ist länger als der untere, und beide sind nebst der kurzen, dicken, breiten Zunge, mit vielen kleinen, spizigen Zähnen versehen. Der von den Seiten zusammengedrückte Kopf, ist mit vielen kleinen Oeffnungen besetzt, die sehr kleinen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Seitenlinie ist gerade, die Flossen sind bräunlich. Die Kiemenbedeckel bestehen aus einem großen und kleinen Blättgen, und die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der Brustflosse 10, und in der Afterflosse 230.

In Südamerika, besonders in süßen Wässern von Brasilien, von 1—2 Fuß Länge und angenehmen Fleische.

2. Der gestreifte Kielbauch. (G. fasciatus. L. syst. XIII.)

Seba III. T. 32. f. 2.

Gronovii mus. I. 29. n. 72. Zooph. n. 168. var. 5. *Pallas* spic. Zool. VII. 35.

Bloch's ausl. Fische. II. 61. T. 157. f. 1.

Le Putaol. *Bonnaterre.* 36. n. 3.

Mit gelblichen, feingeschuppten, mit braunen, rothbraunen oder weißen wellenförmigen Querstrichen gezeichneten Körper, ohne Rückenflosse, mit kleinem Kopfe,

190 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

von vielen kleinen Zähnen, getüpfelten Flossen, von denen die am After so lang als der kurze sadige Theil, in welchen der Schwanz ausläuft. Bis zur Mitte des Rückens erstreckt sich eine Furche, so wie sich auch bei der Afterflosse eine befindet. Der untere Kiefer ist länger als der obere. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. Br. 13. N. 193.

In den Wässern von Brasilien.

3. Der weiße Kielbauch. (*G. albus*. Pallas spicil. zool. VII. 36.)

Seba III. T. 32. f. 3.

Mit weißen Körper und flossenlosen, gewölbten, vorwärts tiefer gerinnelten Rücken, vor den Mundwinkeln eingeschnittener oberer Lippe, und längerer unterer. In der Brustflosse befinden sich 13, und in der Afterflosse 180 Strahlen.

Zu Surinam, jenem ähnlich aber fetter.

4. Der elektrische Kielbauch. Der Zitteraal. (*G. electricus*. L.)

Gronovii Zooph. 169. T. 8. f. 1. und in den Actis helvet. IV. 27. T. III. f. 1—3.

Seba III. 108. T. 34. f. 6.

Blochs ausl. Fische. II. 43. T. 156.

L'anguille électrique. Bonnaterra. 37. n. 4. Pl. 25. f. 84.

Mit schwarzen, grau gefleckten, zuweilen auch röthlichen, ganz mit Schleim, welcher aus sehr zarten Mündungen ausschwißt, bedeckten Körper, der Kopf ist mit vertieften Punkten besetzt, kurz, etwas breiter als der Körper, oberwärts zusammengedrückt. Der Mund ist weit, hat dicke bewegliche Lippen, die Kiefern enthalten viele nadelartige Zähne, und die breite Zunge nebst dem Gaumen ist mit Warzen besetzt. Die kleinen mit Nückhaut versehenen

nen Augen haben gelbe Sterne. Die schiefen engen Kiemenöffnungen liegen nahe bei den kleinen Brustflossen. Von den gedoppelten Seitenlinien läuft die eine nahe am Rücken, die andere nahe bei der langen Afterflosse fort. Die Schwanzflosse ist abgestumpft.

Dieser wegen seiner Electricität so merkwürdige Fisch findet sich in den Flüssen von Surinam, Cayenne, und andern von Amerika, Guinea und Afrika. Seine elektrische Eigenschaft wurde zuerst von Richer im Jahre 1677. entdeckt. Nach diesen giebt er denen, welche ihn mittel- oder unmittelbar berühren, einen Schlag wie von einer leidner Flasche, welcher sich am lebhaftesten durch Metalle, hingegen durch Siegellack gar nicht fortpflanzt. Auf eben diese Art tödtet er auch Fische, welche ihm zu nahe kommen, und frisst sie nachher. Walsh zeigte zuerst, daß bei seinen Erschütterungen wahre Funken zum Vorschein zu bringen sind. Sein Fleisch ist übrigens wohlschmeckend. Weitere Untersuchungen über die Natur dieses Fisches liefern

I. N. S. *Allamand* in 'den Verhandelingen de Harlem. II. 372.

W. *Bryant* und H. *Collins*. *Flagg*. in den *Transactions of the american Society*. II. 166. 170.

Jungenhouß phys. *Schriften*. I. 30. 273.

Hunter in den *Philos. Transact*. LXV. II. 395. T. 9. liefert die Zergliederung dieses Fisches, und *Williamson* e. d. S. 95. Erfahrungen über die Electricität desselben.

Walsh in *Rozier Journ*. Oct. 1776. 331.

5. Der weißstirnige Kielbauch. (G. albifrons. *Pallas* spic. zool. VII. 35. T. 6. f. 1.)

Le *Passan*. *Bonnaterre*. 37. n. 5. Pl. 24. f. 82.

Mit messerförmigen, an dem schuppenlosen Kopfe grauen, am Schwanz weissen, mit rundlichen, auf dem Rücken aber mit sehr kleinen Schuppen bedeckten Körper, und weißer Binde, von der Schnauze bis gegen die

192 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die Mitte des Rückens. Der Kopf ist dick, stumpf, fleischig, und mit kleinen Schleimlöchern punktiert. Der Mund hat fleischige Lippen, von welchen die obere die untere einschließt, welche letztere an der Spitze gedoppelt ist. Die Kiefern haben kleine Zähne, die Zunge fehlt, der Gaumen ist aber mit Warzen besetzt. Die Kiemenhaut ist einstrahlig, und die Kiemenöffnung bei den Brustflossen mondförmig. Der After befindet sich unten am Kopfe, und hinter solchen eine Oeffnung für die Zeugungsglieder. Die schwarzen Brustflossen haben 16 Strahlen, wovon die erste mit einer Nebengräte versehen. Die Afterflosse entsteht nahe am Kopfe, und hat 147 Strahlen. Der gewölbte Rücken hat von der Mitte an eine Furche, in welcher sich ein langer, brauner, häutiger, weicher, schuppenloser, unten etwas gefurchter und mit einer weißen Linie gezeichneter Faden befindet, welcher immer dünner zuläuft. Die Schwanzflosse hat 20 und mehrere getheilte Strahlen. Die Seitenlinie fängt am Kopfe mit Schleimlöchern an, und besteht nachher aus größern Schuppen als die übrigen sind.

Zu Surinam. Er ist über einen Fuß lang.

6. Der spitzmaulige Kielbauch. (*G. rostratus*. L.)

Gronovii Zooph. 167. mus. 73.

Seba III. 99. T. 32. f. 5. II. 71. T. 69. n. 3.

Le musée long. *Bonnaterre*. 37. n. 6. Pl. 25. f. 85.

Mit röthlichen, braungesleckten Körper, röhrigen, hornartigen, spitzigen, fast ganz verwachsenen, durchsichtigen Rüssel, ohne deutliche Spalte für den Mund; von der Mitte aus gestrahlten Kiemendeckeln, weißer Seitenlinie, und langen, spitzigen, razenartigen Schwanz. Die Brustflosse hat 19, die Afterflosse aber 296 Strahlen.

In Amerika.

7. Der

1. Abtheil. Kahlbäuche. 22. Der Kielbauch. 193

7. Der Bastard-Kielbauch. (*G. notopterus*. *Palas* spic. zool. VII. 40. T. 6. f. 2.)

Le Capirat. *Bonnaterre*. 37. n. 7. Pl. 25. f. 83.

Mit silberweißen, ins goldfarbene spielenden, am Rücken und den Flossen bräunlichen, säbelförmigen geschuppten Körper, von dicken Rücken, kurzen, dicken, stumpfen Kopfe, und einer kleinen Oeffnung über jeden Auge. Im Oberkiefer befindet sich eine einfache Reihe sparsamer Zahnspitzen, am Rande des Gaumens sind sie aber dichter stehend; der untere Kiefer hat 2 Reihen von Zähnen. Eine gedoppelte Platte unter den Augen, und 2 scharfe Kanten an den Seiten des untern Kiefers sind fein gesägt; die Kiemenhaut des schuppigen Kiemendeckels ist 6strahlig. Die Brustflossen haben 13 Strahlen, die ziemlich lange Rückenflosse 7, die Afterflosse, welche über die Spitze des Schwanzes, wie ein Flügel verlängert ist, 116 getheilte Strahlen.

Zu Amboina, über 8 Zolle lang.

8. Der Nadel-Kielbauch. (*G. Acus*. *M. Th. Brünnichii* *Ichthyogia massiliensis*. 13. n. 24.)

Le Fierasfer. *Bonnaterre*. 36. n. 2.

Von weißlichen, mit röthlichen und rothbraunen, rusthenartigen Flecken genebelten, unten bläulichen Körper, welcher schuppenlos, ohne Rücken-, Bauch- und Schwanzflosse, und zusammengedrückt, lang gestreckt, und spitzig zulaufend ist. Die Afterflosse endigt sich vor der Schwanz-Spitze. Die Kiefern und der Gaumen sind mit Zähnen besetzt. Die Brustflossen sind klein und zugespitzt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der Br. 16., in der A. 60.

Im mittelländischen Meere.

9. Der asiatische Kielbauch. (G. asiaticus. L.)

Mit schwärzlichen, braungestreiften, am Hintertheil und an der Rückenflosse weißgefleckten Körper, welcher mit Schuppen bedeckt, etwas dick ist. Der niedergedruckte Kopf ist mit 5 Schleimlöchern gezeichnet, und dergleichen befinden sich auch am Unterkiefer. Vor den Nasenlöchern sitzen 2 stumpe Barthaaren. Die Zunge ist glatt; Mund und Gaumen sind mit nadelförmigen Zähnen besetzt. Die Kiemenöffnung ist beträchtlich weit. Die Rückenflosse geht von dem Nacken bis zum Schwanz, und die Seitenlinie ist erhaben.

In Asien, länger als eine Spanne. Bonnaterra hält ihn mit der 7ten Art für einerlei, wiewohl er doch sehr von dieser abweicht.

23. Der Spitzschwanz. (Trichiurus.)

Mit länglichen, degenförmig zusammengedruckten Körper, mit pfriemensförmigen flossenlosen Schwanz, hervorstehenden spitzigen Kopfe von flacher Stirn und kielförmigen Nacken. Die Zähne sind an der Spitze halb pfeilförmig, und die vordern am größten; die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

1. Der silberfarbige Spitzschwanz. (T. lepturus. L. Mus. Ad. Frid. I. 76. T. 26. f. 2.)

Artedi Spec. III. Gronovii mus. I. n. 47. Zooph. n. 411.

Klein mis. pisc. IV. 52. T. 12. f. 7. Seba III. T. 33. f. 1.

Blochs ausländ. Fische. II. 65. T. 158.

La Ceinture d'Argent. Bonnaterra 38. n. 1. Pl. 25. f. 86.

Mit schuppenlosen, silberweißen Körper, langen, schmahlen, zusammengedruckten Kopfe, von weiter Mundöffnung, und längern untern Kiefer, mit beweglichen, theils langen hakenförmigen, theils kurzen spitzigen Zäh-

I. Abtheil. Kahlbäuche. 23. Der Spitzschwanz. 195

Zähnen, glatter, langer, dreieckter Zunge, glatten Baumen, aber durch 2 längliche Knochen rauhen Rachen, großen, nahe am Scheitel stehenden Augen, goldfarbenen, nach innen weißgesäumten Augensternen, weiter Kiemenöffnung, gerader, gelber, von den Kiemendeckeln anfangenden Seitenlinie. Der After sitzt näher nach dem Kopfe. Die Brustfloßen sind klein, von 11 — 12 Strahlen; die Rückenflosse, welche vom Nacken bis an den Schwanz reicht, hat 100, 117, 124, 138 Strahlen, und statt der Afterflosse befinden sich bei dem After 105 — 110 kleine Stacheln. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

In süßen Wässern von Südamerika. Er wird $3\frac{1}{2}$ Fuß lang, ist sehr gefräßig, und springt zuweilen aus dem Wasser in die Fischer-Nachen.

2. Der elektrische Spitzschwanz. (T. indicus. L. syst. XIII.)

Willughby hist. pisc. app. T. 3. f. 3. Anguilla indica.

Klein musc. pisc. IV. 52. n. 2. T. 12. f. 7.

Mit braunen gefleckten Körper, gleichlangen Kiemen, sehr kleinen Zähnen, und weniger spitzigen Schwanz.

Im indischen Meere, und von elektrischen Eigenschaften.

3. Der kaspische Spitzschwanz. (T. caudatus. Euphrasen neue schweb. Abb. IX. 48. T. 9. f. 1.)

Mit schwerdförmig zusammengedrückt, am Nacken vor der Rückenflosse geschärften silberfarbenen Körper, von zusammengedrückt, gestreckten Kopfe, mit spitzig zulaufer Schnauze. Der längere Oberkiefer enthält vorne 4 größere lange Zähne, und auf beiden Seiten mehrere kleine. Die länglichen, seitwärts sitzenden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Rückenflossen laufen vom Nacken bis zum Schwanz. Die Brustfloßen sind zugespitzt,

196 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Statt der Bauchfloßen befinden sich unten am Leibe zwei kleine silberfarbene Schuppen. Der After, liegt hinterwärts. Die Schwanzfloße ist gabelförmig, und sehr klein. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 98. Br. 12. A. 15. S. 24.

Am Kap. Er ist 5 Fuß lang, 4 Finger quer breit, und gegen den Schwanz von der Dicke einer Federspuhle.

24. Der Seewolf. (Anarrhichas.)

Mit rundlichen geschuppten Körper, niedergedrückt, stumpfen Kopfe; in beiden Kiefern befinden sich 6 und mehrere kegelförmige auseinander stehende Vorderzähne; die Backenzähne im Unterkiefer, so wie die Zähne im Gaumen sind zugerundet. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Schwanzfloße ist von den übrigen abgesondert.

1. Der gemeine Seewolf. (A. Lupus. L.)

Artedi gen. 23. (144. n. 1.) *Syn.* 38. *Gronovii* mus. I. 16. n. 44. *Zooph.* 131. n. 400.

André *Philos. Transact.* LXXIV. 274. T. 11.

Blochs *Fische Deutschl.* III. 18. T. 74. (III. 25. T. 74.)

La crapaudine. *Bonnaterre.* 38. n. 1. Pl. 26. f. 87.

Mit grau-schwarzen, an den Seiten, dem Bauche und an der After- und Schwanzfloße weißlichen, zusammengedrückt glatten Körper, von dicker zäher, mit dünnen auseinander stehenden Schuppen besetzter Haut. Der Kopf ist stark, abschüssig, der Mund ist weit, ähnelt dem von den säugenden Thieren, und hat starke Lippen. Die Kiefern bestehen beide aus 2 durch einen Knorpel verbundenen Knochen, wovon jeder des obern Kiefers einen langen nach oben zu gerichteten Fortsatz besitzt. Die Zähne sind knochenartig, die kurze stumpfe Zunge ist glatt, die länglichen Augen haben silberfarbene Sterne.

ne.

ne. Unter den Augen, an dem Kiemendeckel, und dem untern Kiefer befinden sich zwei kleine runde Oeffnungen. Der weite After ist dem Kopfe näher. Die Strahlen betragen in der R. 73. 74. Br. 20. A. 45. 46. S. 16. 18.

In der Nord- und Ostsee, und in dem nordischen Meere, wo er sich gewöhnlich in der Tiefe aufhält, und nur zur Laichzeit im Mai und Juni an die Küsten kommt, um seine Eier, welche so groß wie Erbsen sind, an Seegewächsen abzusetzen. Er erreicht eine Länge von 3—15 Fuß, kriecht fast wie ein Ual, und läßt das, was er mit seinem starken Gebisse ergreift, nicht leicht fahren, auch soll er sogar im Eisen Spuren von seinen Zähnen zurücklassen. Seine Nahrung besteht in Fischen, besonders aber in Hummern und andern Krebsen, so wie auch in Muscheln und Schnecken. Sein vorzüglichster Feind ist der Lumpknotenfisch (*Cyclopterus Lumpus*), welcher ihn in dem Nacken packt. Man fängt diese Fische mit Netzen, in Norwegen aber am häufigsten mit Speeren. Ihr Fleisch wird von den Grönländern sowohl frisch als getrocknet gegessen, und des Felles bedienen sie sich zu Beuteln, worin sie die Beere vom *Empetro nigro* aufheben. Die sogenannten Krötensteine (*Lapides buffonites*) sind bloß versteinerte Zähne dieser Fische.

2. Der kleine Seewolf. (*A. minor*. O. *Fabricii* fauna grönl. 139. n. 936.)

Olassens Reise durch Island. 592. T. 42.

Le Karrak. *Bonnaterre*. 38. n. 2.

Mit schwarzgrauen aber Kleinern Körper, von hundsartigen Kopfe, an dessen Scheitel sich die großen Augen befinden; der Rachen ist weit, und enthält knorpelartige Zähne, wovon sich in jeden Kiefer 3 spitze, starke, ungleichförmige befinden, und in dem vordern Zwischenraum derselben noch 2 kleinere. Die Rücken- und Afterflosse en-

bigen sich vor dem Schwanze, jene fängt beim Halse, letztere beim After an. Die Brustflossen sind breit, und haben getheilte Strahlen. Die Strahlen betragen übrigens in der R. 70. Br. 20. A. 44. S. 21.

Bei Grönland.

3. Der pantherartige Seewolf. (*A. pantherinus*. Zoview act. Petropolit. 1781. I. 271. T. 6.)

Mit bauchigen, schlüpfrigen, gelblichen Körper, welcher statt der Schuppen mit gleichfarbigen Punkten besetzt ist, fast kugeligen Kopfe, gedoppelten Lippen, weiten Rachen und Gaumen mit 7 Zähnen, etwas großen, weit von einander stehenden Augen, enger mondformiger Kiemenöffnung, die Kiemenbedeckel bestehen aus 2 Lamellen. Der vorwärts erhabene Rücken ist hernach abschüssig, und die 4 Zoll vom Nacken entfernte Flosse endigt sich an der Schwanzspitze. Die Brustflossen sind rundlich und sehr ausgebreitet. Der Schwanz ist lanzetförmig, und der After sitzt in der Mitte des Körpers.

In der Nordsee und dem Eismeere. Er erreicht 3 Fuß Länge.

25. Der Sandfisch. (*Ammodytes*.)

Mit aalförmigen, schmahlen, runden Körper, von weichen, kleinen, zarten, leicht abfallenden Schuppen, und abgesonderter Schwanzflosse. Der längliche, an den Seiten zusammengedrückte Kopf ist schmaler als der Körper. Die Oberlippe ist gedoppelt, und der untere Kiefer läuft in eine Spitze aus. Der Mund ist zahnlos, aber im Schlunde befinden sich 2 längliche rauhe Knochen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

I. Abtheil. Kahlbäuche. 25. Der Sandfisch. 199

Der gemeine Sandfisch. (A. Tobianus. L.)

Artedi gen. 16. (105. n. 1.) Syn. 29. Spec. 35. *Gronovii* mus. I. 13. n. 35. Zooph. 133. n. 104.

Klein miss. pisc. IV. 55. n. 6. T. 12. f. 8—9. 56. n. 7. T. 12. f. 10.

Bloch's Fische Deutschl. III. 24. T. 75. f. 2. (III. 32. T. 75.)

L'appat de vase. *Bonnaterre.* 39. n. 1. Pl. 26. f. 88.

Mit grauen an den untern und Seitentheilen silberfarbenen Körper, welcher am Bauche mit Querslinien versehen. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemendeckel bestehen aus 4 Blättgen, die doppelten Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde und den Augen, welche letztere klein sind, und silberfarbene Augensterne haben. Auf dem Rücken befindet sich eine Furche für die Rückenflosse. Der After liegt nahe am Ende des Schwanzes; von Seitenlinien befindet sich eine am Rücken, die andere am Bauche, und die dritte zwischen jenen beiden. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, und sind in dieser, so wie in der Brustflosse, die Strahlen am Ende getheilt, bei den übrigen aber einfach. Die Strahlen betragen in der R. 50. 54. 57. 60. B. 9. 12. 13. 14. 15. A. 26. 28. 30. 32. S. 14. 15. 16.

In den nördlichen europäischen Meeren, wo er sich an den Ufern $\frac{1}{2}$ Fuß tief im Sand eingräbt, sich mehrentheils im Grunde aufhält, und nur selten in die Höhe kommt. Er lebt von Wassergewürmen, und wird am mehesten von den Makrelen verfolgt. Im Mai laicht er, und setzt seine Eier an den Ufern im Sand ab, frisst aber nachher nicht selten selbst die Jungen. Sein mageres Fleisch wird von den Grönländern frisch und getrocknet gegessen, doch gebraucht man ihn am häufigsten als Köder an die Angeln.

26 Der Schlangenfisch. (Ophidium.)

Mit langen, rundlichen, weichschuppigen, degensförmigen Körper, nackten Kopfe mit geschärften Nacken; Zähnen sowohl in den Kiefern, dem Gaumen als Schlunde, großer Kiemenöffnung und 7strahliger Kiemenhaut.

1. Der Bart-Schlängenfisch. (O. barbatum. L.)

Artedi gen. 25. (155. n. 1.) Syn. 42. (45.)

Brünniche ichth. mass. 15. n. 25.

Brouffonet philos. Transact. LXXI. I. 436. T. 23.

Blochs ausl. Fische. II. 70. T. 159. f. 1.

Donzelle barbue. Bonnaterrre. 40. n. 1. Pl. 26. f. 89.

Mit bläulichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, kleinen Kopfe, von dicken Lippen, gedoppelten längern Oberkiefer, und kürzern, unten mit 4 Bartfasern. Die Augen haben einen goldfarbenen Stern und eine durchsichtige Nickhaut. Die Zunge ist glatt, schmahl und kurz; der Rücken erhaben und die Seitenlinie braun. Der After sitzt mehr gegen den Kopf hin; die kleinen braunen Brustflossen haben eine graue Einfassung, die übrigen sind mit der Schwanzflosse verwachsen, schmahl, weiß und schwarz eingefast. Die Strahlen betragen in der R. 133. 124. Br. 20. 17. A. 112. 115. und auch in der R. A. und S. zusammen 150.

Im mittelländischen und rothen Meere, von 12—14 Zoll Länge, und weißen wohlschmeckenden Fleische.

2. Der bartlose Schlangenfisch. (O. imberbe. L.)

Artedi gen. 24. (156. n. 2.) Syn. 42.

Gronqvii Zooph. 401.

Donzelle imberbe. Bonnaterrre. 41. n. 2.

Ohne Bartfasern am Unterkiefer, die Rückens- und Afterflosse ist mit der stumpflichen Schwanzflosse verwachsen.

I. Abtheil. Kahlbäuche. 26. Der Schlangenfisch. 201

sen. Die Strahlen betragen in der Rückenflosse 79. 147.
Br. II. 26. N. 41. 101. S. 18.

In europäischen Meeren. Man findet ihn nicht selten in Aустern, welche er rein ausfrisst, verschlossen, und ist in England den Austerfischern befohlen, ihn zu tödten.

3. Der grüne Schlangenfisch. (O. viride. O. Fabricii Fauna grönl. 141. n. 99.)

L'Unernak. Bonnaterra. 41. n. 3.

Mit grünen, langgestreckten, an den Seiten zusammengedrückten Körper, dessen Kopf breiter als solcher, von oben zusammengedrückt, am Scheitel erhabener, und zwischen den Augen gerinnet ist. Die grünen sehr großen Augen haben weiße Sterne. Der Mund ist weit, von längern Unterkiefer, welcher aber keine Bartfasern hat. Die weiße kurz- und sehr vielstrahlige Rücken- und Austerflosse, ist mit der Schwanzflosse verwachsen, deren längere Strahlen in eine Spitze auslaufen. Der Bauch ist bei dem After, welcher näher gegen den Kopf hin liegt, weiß. Die Brustflossen haben 10 bis 11 Strahlen.

Er findet sich bei Grönland, und ist essbar.

4. Der stachelige Schlangenfisch. (O. aculeatum.)

Blochs ausl. Fische. II. 72. T. 159. f. 2.

Donzelle trompe. Bonnaterra. 41. n. 4. Pl. 26. f. 90.

Mit röthlichen, an den Seiten und unten silberweißen langgestreckten Körper, kleinen schmahlen Kopfe mit zugespitzten Rüssel, zahnlosen Kiefern, und kleinen Augen mit weißen Sterne. Vor der Rückenflosse befindet sich eine Reihe von 14 abgesonderten zurückgebogenen Stacheln, und 2 dergleichen sitzen vor der Austerflosse. Der After liegt näher nach dem Schwanz hin; die violetten kurzen Brustflossen sind am Grunde braun, die röthliche Rückenflosse ist braun gesteckt, und noch mit 2—5

schwarzen, heller eingefassten Flecken gezeichnet; die röthliche Afterflosse hat einen schwarzen Rand, die bläuliche Schwanzflosse ist schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 16, in der Rückenflosse 51. Br. 16. A. 53. S. 14.

In den süßen Wässern von Indien. Er lebt von Würmern und fetten Grunde, und ist essbar. Seine Länge beträgt 6 — 8 Zolle. Wegen der mehrern Strahlen der Kiemenhaut, dem zahnlosen Munde, und dem übrigen Ansehen nach scheint er nicht zu dieser Gattung zu gehören.

Er variiert auch

- b) mit sehr langen zugespizten obern Kiefer, und augenförmigen Flecken an der Rückenflosse.

Gronovii Zooph. 133.

Valentyn Ind. vet. et nov. III. 464. f. 373 und 472.

5. Der aleppische Schlangenfisch. (O. Simak; Walbaum. *Arredi* gen. 159. n. 5.)

Gronovii Zooph. 102. T. 8. a. f. 1.

Russel hist. of Aleppo. 75. T. 12. n. 2.

Mit fast kegelförmigen Köpfe, und gleich langen Kiefern.

Zu Aleppo.

27. Der Fleckfisch. (Stromateus.)

Mit ganz fein geschuppten, eiförmigen, breiten, schlüpferigen Körper, zusammengedruckten Kopfe, Zähnen in den Kiefern und am Gaumen, spizigen Kiemendeckeln, und zweistrahligter Kiemenhaut. Die Schwanzflosse ist zweitheilig.

1. Der schöne Fleckfisch. (S. Fiatola. L.)

Artedi gen. 19. (122. n. 1.) Syn. 33.

Stromate Fiatole. Bonnaterra. 42. n. 1.

Mit hellblauen, unten silberfarbenen, an den Seiten mit punktirten Linien und fleckigen Strichen besetzten Körper, welcher noch hin und wieder mit goldfarbenen Flecken gezeichnet ist. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 46. Br. 25. A. 34.

Im mittelländischen und rothen Meere. Er zeichnet sich außerdem noch durch seinen innern Bau, in Ansehung der beiden Mägen aus. Er findet sich von $1\frac{1}{2}$ Pfund im Gewichte. In Italien heißt er Fiatola oder Licetta.

Er variiert auch

- b) mit eiförmigen flachen, zusammengedruckten Körper von blauen Rücken und Seiten, welche mit dunkeln, eckig gebogenen Querstreifen gezeichnet sind.

Walbaum. Artedi gen. 123. n.

2. Der Goldfleckfisch. (S. Paru. L.)

Sloane Jam. II. 281. T. 250. f. 4.

Bloch ausl. Fische. II. 75. T. 160.

Stromate Paru. Bonnaterra. 42. n. 2. Pl. 26. f. 91.

Mit zartschuppigen, silberweißen, auf dem bogigen Rücken goldfarbigen Körper, abschüssigen, oberwärts bräunlichen Kopfe, gedoppelten Augensternen, von welchen der eine weiß, der andere gelb, kleinen Munde, gleichen Kiefern, mit sehr kleinen Zähnen und starken Lippen, breiter freier Zunge, welche nebst dem Gaumen glatt ist, in welchen letztern sich einige rundliche Knochen befinden, weiter Kiemenöffnung, und breiter silberfarbener Seitenlinie. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die langen schuppigen

204 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

pigen steifen Flossen sind am Grunde weiß, und haben blaue Ränder. Die ästigen Strahlen betragen in der R. 50. Br. 24. A. 42. S. 18. Der Bauch ist bogig, und die Schwanzflosse gabelförmig.

In Südamerika und Tranquebar. Er lebt von Würmern und kleinen Fischen, und hat ein weißes, zartes, delikates Fleisch. Man fängt ihn mit dem Neze und der Angel.

3. Der chilische Fleckfisch. (S. Cumarca. *Molina* hist. nat. de Chili. 204. n. 4.)

S. Cumarca. *Bonnaterre*. 42. n. 3.

Mit blauen Rücken und weißen Bauche.

Er findet sich in den süßen Wässern von Chili, von der Länge einer Spanne, und ist übrigens nicht gestreift. Zu Chili heißt er Cumarca oder Peladilla.

4. Der silberfarbne Fleckfisch. (S. argenteus. *Euphrasen* neue schwed. Abh. IX. 49. T. 9. f. 3.)

Mit silberweißen, kleinschuppigen, eiförmigen, zusammengedrückten Körper, von geschärften Rücken, mit 9 zweispizigen Strahlen vor der Rückenflosse, und Bauche, welcher mit 2 querstehenden Knochen versehen, wovon sich einer an der Kehle, und der andere hinter dem After befindet, außerdem stehen zwischen diesen und der Afterflosse 7 zweispizige Strahlen. Der zusammengedrückte, stumpfe, oberwärts geschärfte Kopf, hat etwas streifige Kiemendeckel, die Kiefern, von denen der untere etwas kürzer, sind an den Rändern gekerbt, und der kleine Mund inwendig nebst der fleischigen Zunge schwarz getüpfelt. Die Augensterne sind silberfarben. Die gekrümmte Seitenlinie läuft fast mit dem Rücken parallel. Die weißliche, schwarzgetüpfelte Rückenflosse geht von der Mitte des Rückens bis zum Schwanz; die weißlichen Brustflossen sind lanzettförmig, die Bauchflossen fehlen,
und

I. Abtheil. Kahlbäuche. 27. Der Fleckfisch. 205

und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 45. Br. 23. A. 43. S. 22.

5. Der chinesische Fleckfisch. (S. chinensis. Euphrasen neue schwed. Abhandl. IX. 50. T. 9. f. 2.)

Mit braunen, an den Seiten silberfarbenen, eirundlichen zusammengedrückten, fast nackten Körper, von geschärften Rücken und Bauche, zusammengedrückten Kopfe, kleinen Munde, und Kiefern, von denen der untere etwas länger als der obere, beide aber an den Kanten eingekerbt sind. Die fleischige Zunge, nicht aber der Mund ist inwendig schwarz getüpfelt. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken gleich. Die Flossen sind braun, die Brustflossen lanzetförmig, die Schwanzfloße aber ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 48. Br. 25. die Bauchflossen fehlen, in der A. 48. S. 24.

Beide finden sich allgemein um Macao und der Festung Bocca Tigris in den chinesischen Scheeren, wo sie unter andern kleinen Fischen von den Chinesern gefangen und gegessen werden. Jener erreicht die Größe einer gemeinen Scholle, dieser ist aber etwas kleiner.

6. Der graue Fleckfisch. (S. cinereus. Bloch's. ausl. Fische. IX. 90. T. 420.)

Mit kleinschuppigen, grauen Körper, kleinen stumpf ausgehenden Kopfe. Der kleine Mund ist mit schmalen Lippenknochen, und die gleichlangen Kiefern mit einer Reihe kurzer, dicht stehender borstenförmiger Zähne versehen. Die Zunge ist kurz und dick, und der Gaumen glatt. Die Kiemenöffnung ist eng, die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die bogenförmige Seitenlinie ist dem Rücken, der After aber dem Kopfe näher. Die Brustflossen sind röthlich, der untere Theil der Schwanzfloße ist lang, die sämtlichen Strahlen der Flossen aber weich, vieltheilig

theilig und überaus spröde. In der R. sind 7. R. 35. Br. 20. A. 29. und in der S. 20 Strahlen enthalten.

Auf der Küste von Coromandel und zu Zeylon, wo dieser nebst den folgenden Arten unter den Namen Pampel bekannt ist.

7. Der Silberfleckfisch. (S. argenteus. Bloch's
ausl. Fische. IX. 93. T. 421.)

Mit silberweißen Körper, von weißen, feinen, Fleis-
nen, hellglänzenden, und bei der geringsten Berührung
leicht abfallenden Schuppen, und gleichlangen Spizen
der gabelförmigen Schwanzfloße. Die Strahlen betra-
gen in der Kiemenhaut 9. R. 38. Br. 24. A. 38. S. 19.

Ebendasselbst. Nach Johns Berichten erhalten beide
ein desto wohlgeschmeckenderes Fleisch, ohne daß es härter
würde, je größer sie sind. Sie werden selten über 1 Fuß
lang und breit, und 2 Zolle dick, und haben Knorpeln und
wenig Gräten. Man fängt sie das ganze Jahr hindurch,
und zwar immer in der See, mit großen Netzen; am schmack-
haftesten sind sie aber im Februar und März, und ist ihr
Kopf besonders delikats. Außer dem frischen Gebrauch,
pflegt man sie auch gespalten einzusalzen, und in der Son-
ne oder im Rauche zu trocknen, sie auch auf andere Art
noch zuzurichten, und gleichsam zu mariniren.

8. Der schwarze Fleckfisch. (S. niger. Bloch's
ausl. Fische. IX. 93. T. 422.)

Mit schwarzen Körper von etwas festern Schup-
pen, gleich langen Kiemen, weitem Munde, und brei-
tern Lippenknochen als bei jenen. Die Strahlen betragen
in der R. 7. R. 46. Br. 16. A. 36. S. 20.

Ebendasselbst, von nicht so guten Fleische.

28. Der Schwerdtfisch. (Xiphias.)

Mit schuppenlosen, rundlichen und länglichen Körper, zusammengedrückt in einen schwerdtförmigen Oberkiefer ausgehenden zahnlosen Kopfe, zwei blättrigen Kiemendeckeln, mit 7strahliger Kiemenhaut und bogiger Kiemenöffnung. Die Schwanzflosse ist sichelförmig.

I. Der gemeine Schwerdtfisch. (X. Gladius. L.)

Artedi gen. 30. (206. n. 1.) Syn. 47.

Klein miss. pisc. IV. 17. T. 1. f. 2. T. 2. f. 1.

Schellhammer Anatome Xyphiae piscis. Hamburgi. 1707. 4. m. Abbildung. Köspin in den schwed. Abb. XXXII. 7. und XXXIII. 118. (die Zergliederung desselben, m. Abbild.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 28. T. 76. (III. 37. T. 76.)

Glaive, espadon. Bonnoterre. 42. Pl. 26. f. 92.

L'empereur. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome IX. Sect. 333. Pl. 26. f. 2, 3.

Mit gestreckten, länglich runden, glatten, mit einer auf einer dicken Fetthaut liegenden dünnen Haut bedeckten, am Kopfe und Schwerdte stahlblauen, auf dem Rücken violetten, und am Bauche und den Seiten weißlichen Körper, dessen Rückenflosse in der Mitte niedrig und braun, die Brustflossen gelblich, die After- und Schwanzflossen aber grau sind. Der Kopf ist abschüssig, die Mundöffnung weit, der untere Kiefer geht in eine Spitze aus, der obere aber in die oben und unten flache, an den Seiten scharfe, und inwendig aus 4 Lagen röhrender Knochen bestehende schwerdtförmige Verlängerung, welche mit einer lederartigen, glatten Haut umgeben ist. Auf der Oberfläche hat sie eine, unten aber drei Furchen. Im Schlunde befinden sich einige rauhe Knochen, die Zunge ist frei und stark. Die Nasenlöcher und Gehöröffnungen stehen nahe bei den Augen, welche letztere weiß ins grüne liche

liche fallende Sterne haben. Die Kiemenbedeckel bilden eine weite Kiemenöffnung. Die Seitenlinie besteht aus schwarzen länglichen Punkten. Die Flossen sind sichelförmig, und die Schwanzflosse ist mondförmig; die Strahlen betragen in der R. 18, 3. 41. 42. Br. 17. A. 10, 3. 15. 18. S. 20. 26.

In der Nord- und Ostsee, häufiger aber im mittelländischen Meere, und in der Südsee. Er erreicht 3 — 20 Fuß Länge, und wiegt an 4 — 500 Pfunde; sein Schwerdt beträgt an $\frac{3}{11}$ seiner Länge. Im Winter halten sie sich in der Tiefe der hohen See auf, und ziehen im Frühjahr paarweis nach den sicilischen Küsten, wo sie ihre Eier im Grunde absetzen. Sie nähren sich von Seegewächsen, welche sie mit ihrem Schwerdt abmähen, und auch von Fischen. Ihr Schwerdt macht sie übrigens fast für alle Raubfische fürchterlich. Man fängt sie, wie die Wallfische, mit Harpunen, und wird ihr Fleisch, besonders die Bauch- und Schwanzstücke, gegessen, und die eingesalzenen Flossen unter den Namen Callo verkauft und ebenfalls zur Speise genutzt.

Außerdem variiert er

b) mit großer gefleckter Rückenflosse

Marcgrav Brasil. IV. 171. Guebucu.

Klein miss. pisc. IV. 20. n. 5. Willughby ichth. 163. T. 7. und App. T. 5. f. 6.

Röspin in den schwed. Abb. XXXIII. 119. T. 4.

und findet sich dieser in den Meeren zwischen Afrika und Amerika.

2. Der stachelflossige Schwerdtfisch. (X. Kleinii.)

Klein miss. pisc. IV. 19. n. 3. T. 3. f. 1.)

Mit schwärzlichen Querbänden über den Körper, bogigen Rücken, dreikantigen und sehr abschüssigen Schwerdt, knöchigen gestreiften Kiemenbedeckeln von Silber-

berglang, und mit stacheligen Strahlen in den Flossen: Letztere betragen in der N. 6., die Br. fehlen, in der B. 7. A. 8. die Schwanzflosse ist lederartig und mondförmig ausgeschnitten.

Er fand sich an der Mündung der Weichsel, und war $10\frac{2}{3}$ Fuß lang.

29. Der Brustfaltenfisch. (Sternoptyx.)

Mit schuppenlosen, zusammengedruckten Körper, von keilförmigen an beiden Seiten gefalteten Brustknöcheln, durchsichtigen Bauche, stumpfen Kopfe, in die Höhe gerichteten senkrechten Munde, sehr kleinen Zähnen, und ohne Kiemenhaut.

Der durchsichtige Brustfaltenfisch. (S. diaphana.

D. J. Hermann in dem Naturforscher. XVI. 8.

T. 1. f. 1. 2.)

Mit grünlich braunen, unten und an den Seiten silberfarbigen, vorwärts stumpfen, hinterwärts schmählert Körper, von großen gelben Augen, dicker rauher Zunge, kurzen Ober- und senkrechten Unterkiefer, an dessen Mitte sich vier halbkreisförmige Vertiefungen befinden, welche durch eine Schärfe abgesondert sind. Drei ähnliche stehen unter der Kiemenöffnung. Die Kiemendeckel sind weich. Die 10 Falten an den Seiten des Brustknöchels laufen in der durchsichtigen Schärfe zusammen. Der Rücken hat eine gedoppelte Schärfe, welche gegen die Nasenlöcher hin auseinander läuft, und ist bei der Rückenflosse höckerig. Die Seitenlinie fehlt. Die eckige Krümmung des Bauches ist hinterwärts dreifach ausgeschnitten, und durch eine durchsichtige Haut mit der durchsichtigen gegliederten Bauchgräte, auf welcher die Afterflosse sitzt, verbunden. Die Rückenflosse ist mit einem starken, schiefen, unbeweglichen Stachel verwachsen, vor welchen

210 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

sich eine am Rande sehr fein gezahnte Haut befindet. Die Brustflossen sind gelb, die Schwanzflosse ist zweispaltig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{2}$. Br. 8. A. 13. S. 40.

In Amerika, von 2 Zollen Länge.

30. Der Bandfisch. (*Leptocephalus*.)

Mit schuppenlosen, wie ein Band zusammenge-druckten länglichen Körper, dessen geschärfter Rücken viel höher als der Kopf, mit dem Bauche aber fast gleichlaufend ist. Der kleine schmähle Kopf hat eine Vertiefung am Scheitel, große Augen und in beiden Kiefern sehr kleine Zähne. Die Kiemenöffnung findet sich theils an den Seiten, theils unten, und die Kiemenhaut ist kaum sichtlich. Brust- Bauch- und Schwanzflossen fehlen ganz.

Der gestrichelte Bandfisch. (*L. lineatus*.)

Gronovii Zooph. n. 409. T. 13. f. 3.

W. Morris British Zool. III. 125.

L. Morrisii. L. syst. XIII.

Petite-tête, Hameçon de Mer. *Bonnaterre*. 39. n. 1. Pl. 86. f. 359.

Von halb durchsichtigen Körper, dessen 4 Seitenlinien auf jeder Seite mit parallelen und in Winkeln zusammenstoßenden Querstrichen zusammenhängen. Die schmähle Rückenflosse läuft über den ganzen Rücken, und die Afterflosse bis zum Schwanz.

Er ist 4 Zoll lang, und im Meere bei Holyhead in England gefunden worden.

31. Der Wurmfisch. (*Regalecus*.)

Mit langen, wurmartigen, schwerdtförmigen, und mit etwas rauhen Strichen besetzten Körper. Der mit 5—6 knöchernen Blättgen bedeckte Kopf läuft in einen kurzen

I. Abtheil. Kahlbäuche. 32. Der Stielaugenfisch. 211

Kurzen Rüssel aus, die Kiefern stehen hervor, und haben pfriemensförmige Zähne. Die Kiemendeckel sind vielblättrig, die Kiemenhaut ist 4 — 5strahlig, und die Kiemenöffnung bogenförmig. Bauch- und Afterslossen fehlen.

Der Faser-Wurmfisch. (R. Glesne.)

Müller Zool. Daniae prodromus.

Ascanii icones rerum naturalium. Fasc. II. 5. Havniae, 1772. fol.

Le Regalec Glesné. Bonnaterre. 40. Pl. 86. f. 358.

Mit silberfarbenen, mit 3 braunen Querbänden an dem hintern Theil gezeichneten Körper. Der Mund ist rund, nicht sehr weit. Auf dem Scheitel des Kopfes befinden sich 8 Stacheln, welche zurückgelegt und fast gleich lang sind, und auf diese folgt die Rückenflosse, welche sich mit der Schwanzflosse verbindet. Die Brustflossen sind sehr klein, und unter diesen entstehen die Brustfasern, welche sich an der Spitze verdicken und $\frac{2}{3}$ so lang als der Körper sind.

In den nördlichen Meeren, von 10 — 12 Zoll Länge.

32. Der Stielaugenfisch. (Stylephorus.)

Mit sehr langen, riemenförmig zusammengedrückten, gegen den Schwanz immer schmähler werdenden Körper. Der Kopf geht in eine schnabelförmige Schnauze aus, welche mit dem Hintertheil des Kopfes durch eine biegsame lederartige Falte verbunden ist, durch welche die Schnauze so verlängert werden kann, daß der Mund aufwärts steht, und sich so zurückbiegen läßt, daß er in eine Art von Futteral, welches der obere Theil vom Kopfe bildet, aufgenommen wird. An der Spitze des Kopfes befinden sich die Augen, auf breiten, dicken, nahe beisammenstehenden Stielen. An beiden Seiten unter dem Kopfe, zeigt sich ein halbs

Kreisförmiger, vorneher durch den häutigen Kiemens deckel begrenzter Raum, unter welchen sich an jeder Seite 3 kleine Paare Kiemen befinden. Die Brustflossen sind sehr schmahl, und nahe hinter jenen hohlen Raum an jeder Seite der Brust befestigt. Die Rückenflosse geht vom Kopfe bis zu dem Schwanz hin. Die kurze Schwanzflosse hat 5 starke Strahlen.

Der fadenartige Stielaugenfisch. (*S. chordatus*.)

Shaw Transact. of the Linnean Society. London 1791. I. 90. T. 6. = *Reichs* Magaz. des Thierreichs. I. 16. T. 3. = *Mayers* Zool. Annalen. I. 173. T. 2.)

Mit schuppenlosen, silberweißen Körper, die Stiele der Augen, die Schnauze, die Flossen, und der sehr lange fadenförmige Fortsatz am Schwanz sind hellbraun.

In dem westindischen Meere, wo er zwischen den Inseln Cuba und Martinique, in der Nähe eines Haufens kleiner Eilande, aufgefischt wurde. Seine ganze Länge beträgt $2\frac{2}{3}$ Fuß, und der fadenförmige Fortsatz allein $1\frac{1}{2}$ Fuß.

II. Abtheilung.

Halsfloßer. (Iugulares.)

Mit Bauchfloßen vor den Brustfloßen.

33. Der Spinnenfisch. (Callionymus.)

Mit schuppenlosen fast keilförmigen Körper, breitem, rüßelförmigen Kopf von abschüssiger Stirn, ungleichen Kiefern und gedoppelter Oberlippe, gekrümmten, pfriemenförmigen Zähnen, sehr nahe beisammensiehenden Augen, gespornten Kiemendeckeln, deren Haut 4—7strahlig ist. Statt der Kiemen-Oeffnung befinden sich verschiedene Löcher am Nacken. Die Bauchfloßen stehen sehr weit von einander.

I. Der fliegende Spinnenfisch. (C. Lyra. L.)

Grænovii mus. I. n. 64. Zooph. n. 206. Acta Upsalienfis. 1740. 121. T. 8. Acta Helver. IV. 260. n. 126.

Seba III. 92. T. 30. f. 7.

Blochs ausl. Fische. II. 79. T. 161.

Le callionyme lacert. *Bonnaterre*. 43. n. 1. Pl. 27. f. 93.

Le Daucet ou *Souris* de Mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 114. Pl. 10. f. 1—5.

Mit schmahlen rundlichen Körper, breiten, oberwärts gewölbten, unten flachen, braunen, an den Seiten blaugefleckten Köpfe, von weiten Kachen, dicken Lippen, kurzer Zunge, und am Scheitel stehenden Augen; die Seiten des Kopfs sind bei den Kiemendeckeln mit einem dreispitzigen gekrümmten Dorn versehen. Der Rücken ist gerade, braun, an den Seiten gelb, gegen den Bauch hin weiß,

214 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

weiß, und mit 2 unterbrochenen blauen Linien durchzogen. Der After sitzt dem Kopfe näher, die Seitenlinie ist gerade. Die erstere Rückenflosse hat 3 sehr lange Strahlen, ist gelb, am Grunde braun, und mit blauen Strichen gewellt, die folgende aber blau und gelb gestreift. Die Afterflosse ist bläulich, die übrigen sind gelb, und Brust- und Bauchflossen haben ästige Strahlen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6, R. 4, 10. 5, 10, Br. 18. 19. B. 5. 6. A. 10. S. 9. 10.

In südlichen und nördlichen Meeren. Er erreicht 12 — 14 Zoll Länge, und pflegt sich in Bogenschüssen aus dem Wasser zu erheben. Seine Nahrung besteht aus Seeigeln und Seesternen, und hat er ein weißes wohlschmeckendes Fleisch. Man fängt ihn mit Netzen, vorzüglich in den Hundstagen, und in Nordamerika bekommt man ihn mit den Heringen in das Garn.

2. Der Drachen-Spinnenfisch. (C. Dracunculus. L.)

Artedi gen. 49. (388. n. 5. 610. n. 3. 635. n. 3.) *Syn.* 77.

Gronovii mus. I. n. 63.

Brünniche ichth. mass. 17. n. 28.

O. F. Müller *zool. dan.* T. 20.

Bloch's *ausl. Fische.* II. 84. T. 162. f. 2.

Le callionyme dragonneau. *Bonnaterre.* 43. n. 2. Pl. 27. f. 94.

Doucet femelle. *Du Hamel* Tr. des Pêches, II. Part. III. T. 5. Sect. Pl. 10. f. 6.

Mit vorwärts breiten, hinterwärts schmählern, silberfarbenen gefleckten Körper, von braunen Kopfe und Rücken, wovon jener flach, stumpf und breiter als der Körper ist. Der obere Kiefer ist etwas länger als der untere. Die großen Augen am Scheitel haben röthliche Sterne. Auf dem Rücken befindet sich eine Furche, und vor der ersten Rückenflosse stehen 4 Luft-Löcher, aus welchen der

Fisch

II. Abtheil. Halsfloßer. 33. Der Spinnenfisch. 215

Fisch Wasser hervorspritzt. Die Seitenlinie ist kaum sichtbar. Der After steht dem Kopfe näher. Die gelben Bauchfloßen haben ästige grüne Strahlen; die grünen Brust- und Afterfloßen ästige, die übrigen aber einfache Strahlen. Die erstere Rückenflosse ist schwarzbraun, und hat kurze dornige Strahlen, die zweite ist gelblich und gelbgestreift, die rundliche Schwanzflosse aber gelb und braun gestreift. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 4, 9. 4, 10. Br. 12. 17. 19. 20. B. 5. 6. A. 9. S. 10. 12.

Ebendasselbst, und auch von wohlschmeckenden Fleische.

3. Der Baikalische Spinnenfisch. (C. baicalensis. Pallas Reise. III. 707. n. 49.)

Le Callionyme Baikal. Bonmaterre. 34. n. 7.

Mit weichen, auf der Haut wie öligen, schmahlen, etwas zusammengedruckten Körper, großen, am Grunde fast vierkantigen, am Scheitel flachen, an der Schläfenscharfe zweiknotigen Kopfe, und etwas großen Augen an der Stirn. Der Rüssel ist breit und niedergedrückt, das Maul sehr weit, und die dickrandigen Kiefern sind mit gedrängt stehenden kleinen Häkgen besetzt. Der untere vorstehende Kiefer geht in eine glatte Spitze aus. Die Kiemenhaut besteht aus 6 weit von einander stehenden Strahlen; die Bauchfloßen fehlen. Die Brustfloßen sind halb so lang als der Körper, die erste Rückenflosse ist sehr klein, und von der zweiten 15 Strahlen überaus lang, so wie von der Afterflosse der 2 und 16te, die Schwanzflosse ist stärker als die übrigen, und die Seitenlinie sitzt nahe bei dem Rücken. Die Strahlen betragen in der R. 8, 28. Br. 13. A. 32. S. 13.

In dem Grunde des Baikalsees, aus dem er im Frühjahr an die Ufer kommt. Er erreicht ohngefähr eine Spanne in der Länge. Wegen dem Mangel der Bauchfloßen scheint er inzwischen nicht zu dieser Gattung zu gehören.

4. Der bunte Spinnenfisch. (*C. ocellatus*, Pallas
spic. zool. VIII. 25. T. 4. f. 13.)Le petit Argus. *Bonnaterre*. 43. n. 3. Pl. 27. f. 95.

Mit grauen, weißgetüpfelten, braunmarmorirten, unten und an den Lippen weißen, rundlichen, dünn auslaufenden, und bei dem Kopfe mehr niedergedruckten Körper, Kleinern spizigern Kopf als bei den übrigen Arten, platten Scheitel, und stumpfer aufgestufter Schnauze. Die kleinen Augen stehen hoch am Kopfe; der kleine Mund hat dickfleischige Lippen, welche am obern Kiefer gedoppelt sind. Die Nasenlöcher stehen vor den Augen. Die spizigen Kiemendeckel haben einen einfachen Dorn, und die punktirte Kiemenhaut ist 5—6strahlig. Die erstere Rückenfloße der kleinern Männchen ist schwarz, klein, 4strahlig, und niedriger als die folgende Rückenfloße, bei den größern Weibgen ist sie hingegen groß und breit, und die Haut derselben mit unordentlichen braunen, weiß eingefaßten Binden und Strichen durchzogen. Zwischen den 3 vordersten Strahlen befinden sich 2 augenförmige braune Flecken von schwarzen Mittelpunkt und weißer und schwarzer Einfassung. Die 2te Rückenfloße ist bei dem Männchen an den Strahlen braungefleckt, bei dem Weibgen ist sie niedriger als die erste, besteht aus 8 zerspaltenen Strahlen, und hat auf braunen Grunde, weiße, schwarz eingefaßte, gleichlaufende Linien. Die halb durchsichtigen Brustfloßen sind am Grunde weißgetüpfelt, und bestehen aus 20 Strahlen, von denen jeder zweimal mit einem schwärzlichen Flecken geringelt ist. Sie sind fast von der Länge der flügel förmigen Bauchfloßen, welche schwärzlich sind, einen ausgezackten weißen Rand haben, und aus 5 dicken, vielmals gespaltenen Strahlen bestehen. Die schwärzliche, am Grunde weiße, gesägte Afterfloße hat 7 Strahlen, von denen die vordern einfach, die folgenden aber zweispaltig sind. Die große Schwanzfloße besteht

II. Abtheil. Halsfloßer. 33. Der Spinnenfisch. 217

besteht aus 10 braungeringelten, am Grunde weißgetüpfelten Strahlen. Die Seitenlinie ist faltenartig. Der After steht näher nach dem Kopfe.

Zu Amboina. Einen kleinen Finger lang.

5. Der Pfeil-Spinnenfisch. (C. Sagitta. Pallas spic. zool. VIII. 29. T. 4. f. 4. 5.)

La Flèche. Bonnaterré. 44. n. 5. Pl. 27. f. 96.

Mit dünnen, etwas vierkantigen, am Kopfe niebergebrückten, hellbraunen, mit hellern Flecken gewölkten, unten gelblich weißen Körper, großen, breiten, platten, dreieckten Kopfe von ziemlich spiziger Schnauze, kleinen, dünnlippigen Munde, dessen Oberlippe nur eine schmale, gedoppelte Falte hat. Die Kiefern sind rauh, die Zunge ist kurz, platt und halbrund. Die Nasenlöcher, welche eine größere und kleinere Oeffnung haben, stehen vor den Augen, welche letztere nahe beisammen sind, und silberfarbene Sterne haben. Die weichlichen Kiemendeckel laufen an der vordern Platte in einen angelartig gezackten Dorn aus, die hintere Platte ist breit. Die Kiemenhaut ist dreistrahlig, und unter der Haut verborgen. Die Luftlöcher am Hinterkopfe sind klein. Die vordere kleine 4strahlige Rückenflosse hat hinten einen schwarzen Fleck; die 2te durchsichtige hat 9 braun geringelte Strahlen, und die Brustflossen 11 dergleichen; die ausgezackten, schwarzgetüpfelten Bauchflossen haben 5 vielspaltige Strahlen, die sägenartige niedrige Afterflosse hat 7 einfache und einen letztern zertheilten Strahl. Bei der 10strahligen an der obern Hälfte braungefleckten, ungetheilten Schwanzflosse kommt zuweilen bey den mittelsten Strahlen ein häutiger Saden hervor. Die Seitenlinie ist gerade, und der After steht mehr nach dem Kopfe hin.

Ebendasselbst, von 3 Zoll Länge.

6. Der japanische Spinnenfisch. (*C. japonicus*.
Houttuyn Verhandelingen etc. te Harlem. XX. 2.
313. n. 1.)

Le callionyme du Japon. *Bonnaterre. 44. n. 4.*

Mit vielfarbigen, glatten, rundlichen Körper, niedergedruckten Kopfe, großen, nahe zusammenstehenden Augen, erster Rückenflosse von 4 schwarzen Strahlen, schwarzen augenförmigen Fleck, und ersten in 2 halbzöllige Haare ausgehenden Strahle; die 2te Rückenflosse ist weißlich, die Brustflossen sind zugrundet, die Bauchflossen sehr groß, und die gabelförmige Schwanzflosse hat ungleiche Strahlen. Der Betrag der Strahlen ist in der R. 4, 10. Br. 17. B. 5. A. 8. S. 9.

In dem japanischen Meere.

34. Der Sternseher. (*Vranoscopus*.)

Mit länglichen, rauhen, geschuppten Körper, in dessen Mitte sich der After befindet. Der große Kopf ist niedergedrückt, rauh, der Mund hinaufwärts gerichtet, von kürzern Oberkiefer, und einer Bartfaser innerhalb des Mundes im Unterkiefer, der Nacken ist geschärft, die Augen befinden sich an dem obern Theile des Kopfes, und zwischen ihnen liegt eine Grube. Die einblättrigen Kiemendeckel sind häutig gefranzt, und die warzig gezähnte Kiemenhaut 6strahlig.

I. Der gemeine Sternseher. (*V. scaber. L.*)

Artedi gen. 42. (358. n. 2. 614. n. 1.) Syn. 71. (107.)

Bränniche ichth. mass. 18. n. 29.

Blochs ausländ. Fische. II. 90. T. 163.

Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome, 5 Sect. 100. Pl. 6. f. 1 — 3.

Uranoscope, le Rat. Bonnaterre. 45. n. 1. Pl. 27. f. 94.

Mit fleischschuppigen, dicken, gegen den After fast vierkantigen, hernach runden, braunen, an den Seiten grauen, unten weißen Körper, von großen vierkantigen Köpfe, welcher mit einem, mit ganz kleinen Warzen besetzten rauhen, oben in 2, unten in 3 — 5 kleinere Dornen auslaufenden Panzer bedeckt ist. Die dicke, starke, kurze Zunge ist mit kleinen Zähnen besetzt, und die Lippen sind mit Bartfasern bekleidet. Inwendig hat der obere Kiefer eine gedoppelte eirunde Oeffnung; der untere ist mit einer Haut, welche in eine lange Bartfaser ausläuft, bekleidet. Die nahe am Scheitel beisammenstehenden, stark hervorragenden Augen haben gelbe Sterne. Zwischen ihnen befindet sich eine mondförmige Vertiefung, und bei jeder Brustfloße ein langer und ein kürzer Stachel. Die Kiemenöffnungen sind sehr weit. Die Seitenlinie, welche von dem Nacken bis zu den Brustfloßen, und von da gerade nach dem Schwanz läuft, besteht aus rundlichen Schleimlöchern. Die Strahlen der Floßen sind weich und gelb, an den Bauchfloßen 4spaltig, an den breiten Brustfloßen an der Spitze gespalten, an der After- und der Rückenfloße einfach, und an der Schwanzfloße sehr getheilt. Ihre Zahl beträgt in der R. 3, 14. 3, 15. 4, 14. Br. 16. 17. B. 5. 6. A. 13. 14. S. 12. In der ersten, glänzend schwarzen Rückenfloße, sind sie knochenartig. Die verborgene Kiemenhaut, hat 5 — 6 Strahlen.

Im mittelländischen Meere, im Grunde des Strandes. Er erreicht ohngefähr 1 Fuß an Länge, lebt von kleinern Fischen und Wasser-Insekten, welche er mit seinen Bartfasern anlockt. Bei Tage soll er schlafen. Sein weißes aber etwas trocknes Fleisch pflegt man in Italien zu essen, und fängt man ihn mit dem Netze und der Angel.

2. Der japanische Sternseher. (V. japonicus. Houtmyn Verhandlingen te Haarlem. XX. 2. 314.)

L'Akrologue. Bonmaterre. 145. n. 2.

220 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit runden, gelben, unten weißen Körper, nieder-
gedruckten, rückwärts gestachelten Kopfe, und einer
Reihe stacheliger Schuppen auf dem Rücken. Die
Bauchfloßen sind kurz. Die Strahlen betragen in der
R. 4, 15. Br. 12. B. 5. S. 8.

Im japanischen Meere, von halbfüßiger Länge.

35. Der Peterfisch. (Trachinus)

Mit langen, zusammengedruckten, fleinschuppigen
Körper, an welchen der After nahe bei der Brust sitzt.
Der Kopf ist kleiner als an jener Gattung, zusammen-
gedrückt, und mit Knoten und Stacheln besetzt, so wie
der Nacken auf beiden Seiten gesägt. Die ungleich
langen Kiefern haben spizige, zurückgebogene Zähne.
Die Kiemendeckel sind dreiblättrig und am untern Blatte
gesägt. Die Kiemenhaut ist 6strahlig.

1. Der gemeine Peterfisch. Das Petermännchen.
(T. Draco. L.)

Artedi gen. 42. (356. n. 1.) Syn. 70.

Gronovii mus. I. 42. n. 97. Zooph. 80. n. 274. Acta Upsal.
1742. 95.

Brünniche icht. mass. 19. n. 30.

Bloch's Fische Deutschl. II. 131. T. 61. (III. 178. T. 61.)

La Vive. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 6. Sect.
134. Pl. 1. f. 1. 3. Bonnatere. 45. 1. Pl. 28. f. 98.

Mit gelbbraunen, an den Seiten und unten silber-
farbigen, und daselbst mit schiefen bräunlichen Quer-
strichen durchzogenen Körper, weiten Munde, hinauf-
wärts gerichteten und hervorstehenden Unterkiefer, zuge-
spitzter Zunge, am Scheitel nahe beisammenstehenden Au-
gen, von gelben, schwarz getüpfelten Sternen, zwischen
welchen sich eine Furche befindet. Der Kiemendeckel ist
mit einem Stachel versehen, und die Kiemenöffnung
weit.

II. Abtheil. Halsfloßer. 35. Der Peterfisch. 221

weit. Die erste schwarze Rückenflosse hat 5—6 steife Strahlen oder Stacheln, die übrigen Flossen sind klein, ästig gestrahlt. Brust- und Schwanzflossen sind aber größer. Die Strahlen betragen in der A. 5, 24. 5. 31. 6, 30. 6, 27. Br. 15. 16. B. 6. A. 25. 29. 30. 32. 34. S. 12. 15.

Nach Brünniche variirt er noch

- a) mit grauen Körper, von braunblauen Querstrichen, und
- b) mit weißen Körper, welcher oberwärts mit braunen ovalen Flecken, und vielen dergleichen Punkten besetzt ist.

Dieser ist länger als jener, und beträgt über einen Fuß.

Man findet diesen Fisch in der Ost- und Nordsee, und vorzüglich häufig bei Holland und Ostfriesland, auch im mittelländischen und andern Meeren, wo er im Juni zur Laichzeit an die flachen Stellen kommt, sich sonst aber in der Tiefe aufhält. Von den Holländern wird er seines Fleisches wegen geschätzt, und im Juni mit Regen und Neusen gefangen. Ehedem glaubte man, daß Verwundungen von seinen scharfen Rückenflossstacheln, welche man für giftig hielt, sehr schädlich wären, inzwischen hat sich nichts davon bestätigt. Da diese Fische aber doch leicht mit diesen Stacheln verwunden können, so ist es in Frankreich nach einem Polizen-Gesetze verboten, sie nicht mit den Stacheln zu verkaufen.

2. Der schwarzgetüpfelte Peterfisch. (T. Ascensionis.)

Osbeck's Reise. 96.

La trachine ponctuée. Bonnatierre 46. n. 2.

Aragnée de Mer ou Vive du Levant. Du Hamel Tr. des Pêches, II. P. III, T. 6. Sect. 137. Pl. 2. f. 1.

Mit

222 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit weißen, schwarz getüpfelten Körper, gleich langen Kiefern, 11 Stacheln in der Rückenflosse, welche bei dem Kopfe anfängt und unter gleicher Höhe bis zum Schwanz fortläuft. An der Stirn befinden sich 2 große Vertiefungen. Von den Zähnen sind 3 in jeden Kiefer länger als die andern. Das mittlere Blatt der Kiemen- deckel geht mit Zähnen aus, wovon ein Theil länger und spitziger als die übrigen sind. Die Strahlen in den Flossen betragen in der R. 28. Br. 18. B. 5. A. 11. S. 16.

Bei der Ascensions- Insel, und auch wohl in China.

36. Der Kabeljau. (Gadus.)

Mit länglichen, dicken, mit kleinen, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper, glatten, keilförmigen, breitstirnigen Kopfe, dreiblättrigen Kiemen- deckeln, Kiemenhaut von 6—8 runden Strahlen. Die Flossen sind mit der gemeinschaftlichen Haut bekleidet, und gewöhnlich mehrere Rücken- und Afterflossen von stumpfen Strahlen vorhanden. Die Brustflossen laufen in eine Spitze aus.

A. Mit 3 Rückenflossen und Bartfasern am Munde.

1. Der Schell Kabeljau. Der Schellfisch. (G. Aeglefinus. L.)

Artedi gen. 20. (129. n. 5.) Syn. 36. Spec. 64. Gronovii mus. I. 21. n. 59. Zooph. 99. n. 321.

Bloch's Fische Deutschl. II. 138. T. 62. (II. 188. T. 62.)

Anon. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 1. Sect. 133. Pl. 23. f. 1. Bonnaterre. 46. n. 1. Pl. 28. f. 99.

Mit bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, dessen kleine runde Schuppen fester als bei den übrigen Arten sitzen. Der keilförmige Kopf hat eine längere obere Kinnlade, und an der untern befindet sich

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 223

sich eine einzelne Bartfaser. Der Mund ist klein, und die großen Augen haben einen silberfarbenen Stern. Der wenig gebogene Rücken und der Bauch sind dick. Die schwarze Seitenlinie steht nahe bei jenen. Bei der Brustflosse befindet sich ein schwarzer Fleck, die Schwanzflosse ist zweilappig; sämmtliche Flossen sind bläulich, und betragen die Strahlen in der Kiemenhaut 7. R. 15, 20, 19. 16, 20, 19. 16, 18, 20. Br. 17. 18. 19. B. 6. A. 22, 21. 24, 21. S. 23. 27.

In der Nordsee, wo er von Krebsen und andern Wasserinsekten, von Seewürmern (Serpulis), besonders aber von Heringen lebt, und von diesen vorzüglich fett wird. Er erreicht 1 — 3 Fuß und darüber an Länge, und wiegt $1\frac{1}{2}$ — 14 Pfund. Diese Fische besuchen mehrentheils in sehr großen Schaaren eine Küste nach der andern, und kommen vom November bis im Jenner die größten, und bis im Mai die kleinern an. Die Laichzeit fällt im Februar, wo die Weibgen in Seetang die Eier absetzen, und hernach sich, nach O. Fabricius (Faun. Groenl. 143.), die Männgen einzeln einfinden sollen, solche zu befruchten. Ihr Gang geschieht am gewöhnlichsten mit Grundschnuren mit einem Röder von Fischen, die Grönländer fangen sie aber unter dem Eise, wo sie sich haufenweis zusammendrängen. Die stärksten Fänge geschehen übrigens bei Heiligenland, in Holland, Ostfriesland, besonders aber um England. Das Fleisch dieses Fisches ist von guten Geschmack, verb, weiß, und blättert sich leicht. Da man sie gewöhnlich in großen Mengen fängt, so sind sie auch von keinen sonderlichen Preise. Außer andern Seeraubthieren gehen ihnen besonders die Hundsgrobben nach, welche sie auch unter dem Eise auffuchen.

224 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

2. Der Dorsch-Kabeljau. Der Dorsch. (G. Callarias. L.)

Artedi gen. 16. (127. n. 4.) *Syn.* 35. *Spec.* 63. *Gronovii mus.*

I. 21. n. 58. *Zooph.* 99, n. 319.

Bloch's Fische Deutschl. II. 142. T. 63. (II. 194. T. 63.)

Leisnarvaga. Bonnaterrè. 46. n. 2. Pl. 28. f. 100.

Mit grauen, unten weißen, bisweilen auch röthlichen, und braun, roth, oder orangefarben gesprengten, klein- und weichschuppigen Körper, von bräunlichen oder röthlichen Flossen, kleinern Kopfe als bei jenen, welcher im Sommer braun und im Winter schwarz gefleckt ist, großen Munde von längern obern Kiefer, welcher mit 2, der untere aber nur mit einer Reihe Zähne, und einer Bartfaser versehen ist. Die Augen haben gelbliche Sterne. Die Seitenlinie ist breit, gebogen und gefleckt, und die Schwanzflosse ungetheilt. In der Kiemenhaut sind 7 Strahlen, in der R. 14, 19, 17. 15, 16. 18. 15, 19, 17. 15, 19, 18. 15, 19, 19. Br. 10. 17. 18. 20. D. 6. A. 16, 16. 17, 16. 18, 17. 18, 18. 20, 16. S. 23. 24. 26.

b) Wahrscheinlich gehört ein Fisch, welcher nach Koltreuter Nawaga in Rußland genennt wird, als Abänderung hieher. Seine Strahlen betragen in der R. 13, 20, 22. Br. 20. D. 6. und A. 22, 23.

Außerdem variiert er

c) mit weiß- und grüngelblich gefleckten, am Bauche und der Kehle silberweißen Körper, mit weißen Augensternen, gleichbreiten Schwanze, und graugrünlichen Flossen.

Klein mif. pisc. V. 6. n. 4. T. I. f. 1.

d) mit

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 225

- d) mit rothbraunen ins Orangefarbene fallenden Flecken auf dem Körper.

Klein c. d. 7. n. 7. T. 2. f. 2.

Ascanii Icon. T. 5.

- e) mit schwarzer Schnauze, gelblich schwarzgefleckten Rücken- und Schwanzfloße, und nebst dem Bauche weißen, genebelten übrigen Floßen, gerader, breiter, weißer Seitenlinie und magerem Körper.

Klein miss. pisc. V. 7. n. 6 T. 2. f. 1.

G. vertagus. Donndorfs Beitr. III. 301. n. 2. Walbaum.

Artedi gen. 143. n. 31.

Der Dorsch = Kabeljau findet sich im baltischen Meere und der Nordsee, und kommt so weit in die Flüsse, als solche noch mit Meerwasser vermischt sind. Er erreicht 1 — 4 Fuß Länge und ein Gewicht von 1, 2 — 14 Pfunden. Seine Nahrung besteht in Drachenfischen, Sandfischen u. a. so wie in Wasserinsekten und Würmern. In den Gegenden der Ostsee fängt man ihn das ganze Jahr hindurch, besonders im Juni häufig, sowohl mit Angelschnüren als Netzen. Die Grönländer, welche den reichsten Fang im Herbst und Frühjahr haben, hauen auch Löcher ins Eis, und locken ihn mit Bleistücken und glänzenden Glaskugeln an. Zu Angelschnüren bedienen sie sich des gespaltenen Fischbeins und der Felle des großen Robbens, welche sie dazu zerschneiden. Sein Fleisch ist das angenehmste unter allen Arten dieser Gattung. Im Preussischen heißt er Pamuchel.

3. Der gemeine Kabeljau. (G. Morhua. L.)

Artedi Syn. 35.

Blochs Fische Deutschlands. II. 145. T. 64. (III. 299. T. 64.)

Camper in den Memoires des Scavans étrangères. VI. 79.

Vierter Theil.

P

La

226 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

La Morue. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. 9. Sect. 39. f. Pl. 4. f. 1—7. Pl. 12. f. 1. Bonnaterre. 47. n. 3. Pl. 28. f. 101. *Ascanii* ic. T. 27.

Mit grauen, gelblich gefleckten, unten weißen grobschuppigen Körper, welcher bei jüngern Thieren zuweilen röthlich und pommeranzfarbig gefleckt ist. Der Mund ist weit, der obere Kiefer länger als der untere, welcher letzterer mit einer Bartfaser versehen. Die Augen haben gelbliche Sterne. Die Flossen sind weich und ästigstrahlig, die ersten Rücken-, After- und Schwanzflossen gelb gefleckt, die folgende Afterflosse mit den Bauchflossen grau, und die Brustflossen gelblich. Der erstere Strahl in der Afterflosse ist stachelig. Uebrigens betragen die Strahlen in der Kiemenhaut 7, in der R. 14, 18, 19. 14, 19, 18. 15, 19, 21. 15, 20, 16. Br. 16, 17, 19, 20. B. 6. A. 17, 15. 17, 16. 21, 16. 22, 16. S. 30. 36. 44. Der After ist dem Kopfe näher als dem Schwanz.

In den europäischen und nordamerikanischen Meeren, zwischen dem 40 und 66. Grad nördlicher Breite, auch noch höher bis nach Grönland, aber nicht so häufig, und von geringerer Güte. Seine Länge beträgt 2—5 $\frac{2}{3}$ Fuß, und sein Gewicht 14—78 Pfund. Er lebt von Krebsen, Linsenfischen, Heringen u. a. Fischen, und entledigt sich der unverdaulichen Nahrung durchs Erbrechen. Zur Laichzeit, welche in England im Jenner, in Island im Februar, bei Terre-neuve oder Neufoundland im April eintritt, kommen diese Fische aus den Tiefen der hohen See an die Küsten. Sie sind überaus fruchtbar, so daß Leuwenhöck in einem mittelmäßigen Kabeljau 9,344,000 Eier zählte. Da diese Fische sowohl frisch gegessen werden, als auch unter verschiedenen Zubereitungen in den Handel kommen, so machen sie einen wichtigen Gegenstand der großen Fischerei verschiedener Nationen aus.

Der Fang geschieht vorzüglich mit Angelschnüren oder Stechnetzen, und zwar mit jenen nach der Laichzeit, indem

er während dieser auf keinen Köder fällt. Die Schnüre sind entweder Grund- oder eigentliche Angelschnüre, welche beide in Norwegen gebräuchlich. Jene sind an 200 Klaftern lang und haben an 100 Angeln, diese aber hängen nur 7—8 Klafter aus den Booten. Die Stechnehe, welche ebenfalls in Norwegen üblich sind, haben Maschen von 3 Zoll ins Gevierte, sind an 20 Klafter lang, eine Klafter hoch, und werden an 70 Klafter in die Tiefe gelassen, wo man sie Abends einwirft, und des Morgens oft mit 4—500 Stücken einzieht. Inzwischen ist diese Netzfischerei gar nicht wegen der Folge vortheilhaft, da sich bei dieser die Fische fast ganz in solchen Gegenden verlieren, der Gebrauch der Angelschnüre aber sie in der Laichzeit ungestört läßt. Zum Köder bei den Angelschnüren bedient man sich der Heringe, der Schellkabeljaue, des Zwergkabeljaues, der Makrelen, Hornhechte, verdorbenes Fleisch auf den Schiffen, der Muscheln, Krebse, Hummer, der Heringe von gefangenen Wasservögeln, der Stint und Tintenfische, und schießt bei Terreneuve wohl besondere Boote zum Fang solcher Köder aus. Im Mangel desselben muß man wohl gemeine Kabeljaue dazu wählen, und da diese Fische auch gerne auf glänzende Dinge fallen, hängt man von Blei gegossene Fische, Muschelstücke, Glasperlen, so wie Lappen von rothen Luche an. Zu diesen Fischereien kommen nun die Küstenbewohner mit Booten, die andern Nationen aber, wie die Normänner, Dänen, Schweden, Holländer, Franzosen, Engländer, u. a. in Schiffen von 60—120 Tonnen. Außer den nordischen Gegenden überhaupt, wohin diese Nationen Schiffe senden, ist die Fischerei, welche die Engländer und Franzosen zu Terreneuve treiben, die reichste und wichtigste, indem diese allein an 20000 Seeleute beschäftigt, und in dem Jahre 1763 den Nordamerikanischen Kolonien an 4,928,250 Rthlr. eintrug.

Die gefangenen Fische können nicht lange frisch erhalten werden, da sie im süßen Wasser nicht ausbauern. Inzwischen können sie doch die Holländer in durchlöchernten Schiffen lebendig nach den Seestädten bringen, und durchstechen ihnen die Engländer die Schwimmblase, damit sie auf dem Boden solcher Schiffe liegen bleiben. Die größte Menge wird aber durch besondere Zubereitungen für den Handel zugerichtet, und entweder bloß getrocknet, wo sie Stockfische (Morue en breton), oder eingesalzen, wo man sie Laberdan (Morue ou Cabillaud frais), oder endlich eingefalzen und getrocknet, wo man sie Klippfische (Morue seche) nennt. Von dem Stockfische bereiten die Isländer 2 Arten: die eine, welche sie Stäckfisch nennen, besteht in Kabeljauen, denen sie den Kopf, die Eingeweide und das Rückgrat ausgenommen, und so auf felsigen Plätzen an der Luft trocknen. Die Hängefische schneiden sie hingegen am Rücken auf, hängen sie an Stangen, und lassen sie unter Hütten, wo freie Luft durchziehen kann, trocknen. Die Norweger liefern vorzüglich den Labberdan, indem sie diese Fische, nachdem sie solche ausgenommen und von dem Kopfe befreit, in einem großen Faße mit französischen Salze bestreuen, und so 8 Tage stehen lassen. Hierauf gießen sie das Salzwasser ab, reiben sie mit spanischen Salze ein, wo sie als Labberdan in Fässer verpackt und verkauft werden. Läßt man sie aber nach der letzten Einsalzung auf Felsen trocknen, so giebt dies die Klippfische, welche ganz gespalten auch Plattfische, zum Unterschied von den kleinern, welche man nur am Bauche aufrist, und Rundfische heißt, genannt werden. Sind sie eingesalzen und an Stangen getrocknet, so nennt man sie Rothfische. Diese Arten von Klippfischen werden nun nach Bergen gebracht, und kommen von daher in den Handel.

Außerdem werden auch noch andere Theile dieser Fische besonders genutzt. Die Köpfe, welche bei jenen Bereitungen

gen übrig bleiben, pflegen die Isländer zu speisen, und so wie die Norweger auch zur Rindvieh-Fütterung zu verwenden. Die Kiemen gebrauchen jene zum Röder, die Gräten sowohl zur Feurung als Fütterung, und die Leber wird überhaupt zu Thran genutzt, welcher das Feder länger geschmeidig erhält, und abgeklärt weniger beim Brennen dampft als der Wallfischthran. Von 100 Centnern Fischen bekommt man eine Pipe oder Faß Del, welches in Nordamerika an 31 Rthlr. werth ist. Zu Island, Norwegen und Terreneuve, macht man auch von den Schwimmblasen Gebrauch, und benutzt sie besonders zu Island, nachdem sie etwas in Säulung gegangen, vom Fette gereinigt und einige Zeit in Kalkwasser gelegt, und nachher getrocknet worden, als Hausenblase. Von den Norwegern, so wie auch zu Terreneuve, werden sie eingesalzen und gegessen, und können sie, von dem Salze durch Auslaugen gereinigt, zu Leim dienen. Die Zungen werden zu Terreneuve als eine besondere Delikatesse eingesalzen aufbewahrt. Der Roggen wird in Norwegen eingesalzen, und in kleinen Fässern zu $2\frac{3}{8}$ Rthlr. an die Holländer, Franzosen und Spanier als Röder zum Sardellen- und andern Fischfange verkauft.

4. Der Borst-Kabeljau. (G. luscus. L.)

Artemi gen. 21. (130. n. 6. a.) Syn. 35.

Le Bibe. *Bonnaterre*. 47. n. 4. Pl. 29. f. 102.

Mit hellolivenfarbenen oder schmutziggelben, unten silberweißen, großschuppigen Körper, kleinen Munde, mittlerer sehr langer Rückenfloße, mit Bauchfloße, deren erster Strahl in eine sehr lange Borste ausläuft, und ungetheilter Schwanzfloße. Der After sitzt näher bei dem Kopfe. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße 12, 23, 20. 13. 23. 10. Br. 11. 16. B. 6—8. A. 31, 18. S. 17.

In europäischen Meeren, einen Fuß lang, und von angenehmen Fleische.

230 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

5. Der Bart-Kabeljau. (*G. barbatus*. L.)

Artedi gen. 21. (129. n. 6.) Syn. 37. Spec. 65. *Gronovii* mus. I. 21. n. 160. Zooph. 99. n. 320.

Blochs ausl. Fische. II. 105. T. 166.

Tascau. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. 1. Sect. 136. Pl. 23.

Le Tacaud. *Bannaterre*. 47. n. 6. Pl. 29. f. 103.

Mit runden, breiten, braungrünlichen, unten weißen, an den Seiten hellröthlichen Körper, kleinen Kopfe, weissen Munde, mit kleinen Zähnen in beiden Kiefern, von denen der obere länger als der untere, welcher an jeder Seite mit 7 Punkten besetzt ist, 2 rauhen ovalen Knochen im Schlunde, die Lippen sind knorpelig, die Zunge ist kurz, dick, hinterwärts rauh, die großen hervorstehenden Augen haben silberfarbene oder gelbe Sterne. Die Kiemendeckel bestehen aus verschiedenen Blättern, die Kiemenöffnung ist weit. Der Körper ist mit kleinen sehr fest sitzenden Schuppen besetzt, und die schwarze Seitenlinie biegt sich bei der 2ten Rückenflosse herab, und geht vom Nacken bis zum Schwanz. Der After sitzt nahe beim Kopfe. Die Flossen sind olivenfarben, schwarz eingefast, und die Schwanzflosse ist röthlich. Die erste Rückenflosse ist kurz, hoch und sichelförmig, und die Brustflossen haben mehrentheils am Grunde einen schwarzen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 12, 20, 20. 13, 17, 19. 13, 19, 16. 13, 19, 18. 13, 24, 21. Br. 18, 19. B. 6. A. 18, 17. 19, 15. 19, 19. 25, 17. 30, 21. S. 30. 40.

In den nördlichen europäischen Meeren, von $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er legt seine Eier an die felsigten Gegenden der Küsten, welches in Bretagne im August, in Grönland hingegen im Februar oder März geschieht; lebt von Sand- und Schleimfischen u. a., so wie auch von Krebsen, hat aber ein etwas trockenes, wiewohl weiches, essbares, weißes Fleisch.

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 231

6. Der Zwerg-Kabeljau. Der Kapelan. (G. minutus. L.)

Artedi gen. 21. (130. n. 7.) Syn. 36.

Bränniche ichth. mass. 21. n. 32.

Blochs Fische Deutschl. II. 167. T. 67. f. 1. (H. 230. T. 67. f. 1.)

Le Capelan. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 139. *Bonnaterre.* 47. n. 7. Pl. 29. f. 104.

Mit hart- und fleinschuppigen, silberfarbenen, schwarz-gepunkteten, auf dem Rücken gelbbraunlichen, gestreckten Körper, keilsförmigen Kopfe, obern längern Kiefer mit mehr Reihen spitziger Zähne, als der untere, welcher mit einer Bartfaser versehen, und mit vertieften Punkten gezeichnet ist. Die Augen haben eine Nickhaut und einen silberfarbenen Stern. Der After steht in der Mitte des Körpers, die Seitenlinie ist gerade. Die Flossen sind hellgrau, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 12, 19, 17. oder 12, 19, 16. Br. 12 - 14. D. 6. A. 26, 27, 17. S. 18. 30. Der Bauch ist inwendig schwarz.

Häufiger im mittelländischen Meere als in der Nord- und Ostsee, wo er in ziemlich großen Haufen, den größern Kabeljauarten vorausgeht, oder vielmehr von ihnen verfolgt wird, daher ihre Ankunft den Fischern ein gutes Zeichen ist. Sein Fleisch ist weiß und wohlschmeckend, aber die Größe des Fisches ist unbedeutend, da er kaum 7 Zoll lang wird. Er lebt von Muscheln, Schnecken, Krebsen und Seewürmern, und laicht an flachen Stellen, wo er seine Eier zwischen Kiesel und Seekräutern legt. Man fängt ihn mit der Grundschnur und dem Reze.

7. Der newyorkische Kabeljau. (G. plagiocephalus.)

Tom-Cod. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 149.

Mit braunen ins grüne spielenden, unten und an den Seiten weißen Körper, flachen Kopfe, mit schwachen borstigen Zähnen versehenen Kiefern, von denen der obere länger, der untere aber mit einem Bärtgen versehen ist. Die einfachen Nasenlöcher stehen nahe bei den gelben Augen. Der Ater sitzt in der Mitte. Die gerade Seitenlinie ist nur bis zur ersten Rückenflosse gekrümmt, die Schwanzflosse zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 14, 16, 21. Br. 16 — 17. B. 5 — 6. A. 18 — 20. die zweite, welche der 3ten Rückenflosse gegenüber steht, 20.

An den Küsten von Neuyork, wo er sich im Frühling bloß in einiger Menge sehen läßt, 5 — 6 Zoll lang wird, und sich von kleinen Fischen nährt. Man pflegt ihr Fleisch zu essen. Er ist jenen ziemlich ähnlich.

8. Der Schleim-Kabeljau. (*G. blennioides*. *Palas* spicil. zool. VIII. 47. T. 5. f. 2.)

Le Blennoide. *Bonnaterre*. 48. n. 8. Pl. 87. f. 363.

Mit runden, fetten, auf den Seiten platten, weichen, kleingeschuppten, silberweißen, am Rücken hellbräunlichen Körper von gelblichen Flossen. Der Kopf ist dick, kegelförmig und stumpf, die fleischigen Lippen sind gedoppelt, die Zähne besonders im obern Kiefer sehr zart, und nur 6 stärkere recht sichtbar. Die spitzige, fleischige Zunge ist scharfkantig, der Gaumen der Länge nach gestreift. Die Nasenlöcher stehen gleich vor den großen Augen, deren Sterne silberfärbig sind. Die Kiemendeckel sind weichlich, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. An jeder Seite des Unterkiefers befinden sich 4 Schleimlöcher und eines neben dem Bartsfaden. Die Seitenlinie ist vorwärts bogig; die weichlichen Flossen sind zartstrahlig, die Rücken- und Aterflossen zurückgelegt; von jenen ist die erste schmahl und dreieck, die andere niedriger, und die dritte

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 233

dritte etwas höher aber kürzer. Die schmahlen Brustfloßen sind sehr dünne und sichelartig. Der erste Strahl der Bauchfloßen ist sehr lang, ziemlich dick, und am Ende gabelförmig. Die erstere Afterfloße ist zugerundet, die andere fast dreiekt und die gabelförmige Schwanzfloße hat rundliche Lappen. Die Strahlen betragen in der K. 10—11, 17, 16. Br. 19. B. 5. A. 23, 19. S. 27.

Im mittelländischen Meere, ohngefähr eine Spanne lang, und den Weißlingen (G. Merlangus) ähnlich.

9. Der Said-Kabeljau. (G. Saida, *Lepechin novi Comment. Petropolit. XVIII. 512.*)

Le Saide. *Bonnaterre. 47. n. 5. Pl. 86. f. 360.*

Mit schmutzigen, zum Theil zusammenfließenden, schwarzen Punkten besetzt, an den Seiten bläulichen, unten weißen Körper, vorne etwas zusammengedruckten, hinten mehr rundlichen Kopfe von schwarzen Scheitel. Von den Kiefern ist der obere stumpf, der untere mehr spizig und etwas länger, und beide sind mit feinen, rückwärts gekrümmten Zähnen versehen, so wie der Gaumen mit einer gedoppelten Reihe derselben, und der Schlund auf jeder Seite mit einem linsenförmigen rauhen Knochen. Die großen Augen haben weißliche Pupillen, und bläuliche Sterne. Die silberfarbenen, schwarzgetüpfelten Kiemen-deckel bestehen aus 3 Blättern, von welchen das untere mondförmig, das andere länglich rund, das dritte dreiekt und mit 2 Spizen versehen ist. Der erhabene Rücken ist vorwärts leicht gefurcht, und nahe bei ihm steht die gerade Seitenlinie. Die braunen, dreiekten Rückenfloßen sind weißlich gestrahlt, und der 4te Strahl der 3ten läuft in eine längere Borste aus, so wie auch der 5te der ersten Afterfloße, welche beide dreiekt länglich und vorwärts am Grunde dunkelblau sind. Von der am Grunde weißlichen Bauchfloße geht der 2te Strahl in eine lange Borste

234 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

aus. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 10—11, 16—17, 20. Br. 16. B. 5—6. A. 18, 20. S. 24—26.

Im weißen Meere. Er wird über 8 Zoll lang, und ohnerachtet seines trockenen Fleisches häufig gegessen.

B. Mit 3 Rückenflossen, aber ohne Bartfasern am untern Kiefer.

10. Der grüne Kabeljau. (*G. virens*. L.)

Gronovius in den Act. Upsal. 1742. 90.

Le Sey. *Bonnaterre*. 48. n. 9.

Mit grünlichen Rücken und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 13, 20, 19. Br. 17. B. 6. A. 24, 20. S. 40. Seine Kiefern sind gleich lang.

In der Nordsee, wo er sehr häufig besonders in Norwegen gefangen, und daselbst Sey genannt wird. Jung heißt er Mort, wenn er zum essen tauglich ist Pale. Er wird mit Rehen gefangen. Er wird von der *Scolopendra marina* sehr fett. Seine Leber benutzt man zu Thran, und sein eingebeiztes Fleisch wird von dem gemeinen Manne verspeißt.

11. Der Weißling-Kabeljau. (*G. Merlangus*. L.)

Artedi gen. 19. (126. n. 1.) Syn. 34. Spec. 62. *Gronovii* mus. I. 20. n. 55. Zooph. 98. n. 316.

Bloch's Fische Deutschl. II. 161. T. 65. (II. 221. T. 65.) Wittling.

Le Merlan. *Du Hamet* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 128. Pl. 22. *Bonnaterre*. 48. n. 10. Pl. 29. f. 105.

Mit silberfarbenen, fleinschuppigen, gestreckten, auf dem Rücken olivenfarbigen Körper, von schwärzlichen Brust- und Schwanzflossen, spitzig zulaufenden Kopfe von längern obern Kiefer, welcher mit mehreren Reihen Zähnen als der untere versehen, von denen die vordersten die

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 239

die längsten sind. Im Gaumen ist auf jeder Seite ein dreieckter, im Schlunde sind aber oben 2 runde, und unten 2 längliche raube Knochen enthalten. Vor den Augen, deren Sterne silberfarbig, stehen die gedoppelten Nasenlöcher. Auf jeder Seite des Unterkiefers befinden sich 9 — 10 vertiefte Punkte. Rücken und Bauch sind rund, und der After dem Kopfe näher. Die Seitenlinie ist gerade, und bei dem Anfange der Brustfloße befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, in der R. 14, 18, 10. 14, 20, 20. 14, 21, 20. 14, 23, 18. 16, 18, 19. Br. 16. 17. 20. 21. B. 4. 6. A. 28, 19. 30, 20. 30, 22. 33, 23. S. 31.

Im Grunde der europäischen Meere, besonders in der Ost- und Nordsee, und kommt er von 1 — 2 Fuß Länge vor, und wiegt 4 — 8 Pfund. Er wird mit Grundschnüren, welche gewöhnlich 64 Klastern lang und mit 1 — 200 Angeln versehen sind, und mit Ködern von Heringen versehen werden, gefangen, und wirft ein Schiff mehrentheils 20 dergleichen Schnüre aus. Die stärksten Fischereien werden vom December bis im Februar an den französischen Küsten, in den Sommermonaten aber an den holländischen und englischen vorgenommen. In England, wo er in vorzüglicher Menge gefangen wird, pflegt man ihn auch zu trocknen, wo er Buckthorn genannt, und zur Schiffskost verbraucht wird. Er hat ein zartes angenehmes Fleisch, und ist frisch am mehresten geschätzt, besonders wenn er den jungen Heringen nachgeht, wo er am fettesten ist. Außer andern jungen Fischen lebt er auch von Krebsen und Würmern. Während seiner Laichzeit vom December bis in Februar, ist er aber mager und unschmackhaft.

12. Der Köhler-Kabeljau. (*G. carbonarius*. L.)

Artemis gen. 20. (127. n. 2.) Syn. 34.

Bloch's Fische Deutschl. II. 164. n. 5. T. 66. (II. 226. T. 66.)

236 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Le Colin. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 125.

Pl. 21. f. 1. *Bonnaterre*. 48. n. 11. Pl. 29. f. 106.

Mit geschuppten, schwarzen (bei jüngern Fischen aber olivenfarbenen oder bräunlichen), an den untern Theilen silberweißen, und schwarzgetüpfelten Körper, schmahlen Kopfe mit kleinen schwarzen Munde, von längern Unterkiefer, und kleinen spitzigen Zähnen in beiden Kinnladen, silberweißer Zunge, und weißen, an der Seite schwarzgefleckten Augenstern. Die Seitenlinie ist weiß, schmahl und gerade, und unter den Brustflossen befindet sich ein schwarzer Fleck. Der After befindet sich näher am Kopfe. Die beiden ersten Rückenflossen, so wie die Brustflossen am Grunde, sind olivenfarbig, die übrigen schwarz. Die Bauchflossen sind klein, und die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 14, 19, 20. 14, 20, 22. Br. 18. 21. B. 6. A. 22, 19. 25, 20. S. 26.

In dem europäischen und stillen Meere, besonders in der Nord- und Ostsee, von $2\frac{1}{2}$ Fuß Länge, und 30 Pfunden und darüber am Gewicht. Er laicht im Jenner und Februar, und kommen die Jungen im Juli besonders häufig an die englischen Küsten, wo sie mit Angelruthen und Netzen gefangen werden, und der Sprotthering und der Aal die besten Köder für ihn sind. Sie werden vorzüglich geschätzt, da man hingegen die ältern nur als Stockfisch und Laberdan zurichtet, und ihn selbst unter diesen nicht sonderlich achtet. In Island und Norwegen ist er ebenfalls in keinen sonderlichen Werth.

13. Der Pollack-Kabeljau. (G. Pollachius. L.)

Artedi gen. 20. (127. n. 3.) Syn. 35. *Gronovii* mus I. n. 57.

Walbaum in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. IV. 147. Gelbes Kohlmaul.

Bloch's Fische Deutschl. II. 171. T. 68. (II. 237. T. 68.)

Ascanii icon. T. 21. 22.

Le Lieu. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 121. Pl. 20.

Bonnaterre. 48. n. 12. Pl. 30. f. 107.

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 237

Mit geschuppten schwarzbraunen, gegen die untern Theile silberweißen, braungetüpfelten Körper, in eine Spitze auslaufenden Kopfe, gezahnten Munde, längern Unterkiefer, welcher nebst dem obern mit Zähnen versehen; kürzer, spitziger, nach hinten zu rauher Zunge. Die Augen haben gelbe, schwarzgetüpfelte Sterne. Die Brustflossen sind gelblich, die Bauchflossen orangefarben, und beide klein, die Afterflossen olivenfarben und schwarz getüpfelt. Die Seitenlinie ist gebogen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 11, 19, 16. 13, 17, 23. 13, 18, 19. 13, 19, 18. Br. 16. 17. 19. B. 6. A. 16, 18, 23. 18, 19. 24, 23. 27, 18. 28, 19. S. 42. 52.

In den nördlichen Meeren, auch in der Ostsee, und zwar im felsigen Grunde, wo das Meer in der stärksten Bewegung ist, da er alsdenn gewöhnlich auf die Oberfläche kommt, auch aus dem Wasser hervorspringt, und nach allerhand Thieren auf den Wellen schnappt. Am häufigsten erscheint er in großen Jügen im Sommer in England und Norwegen. Man findet sie von 1½ Fuß Länge, auch wohl 3—4 Fuß, und 2—3 Pfund und wohl noch schwerer. Sein Fleisch ist verb, weiß, und besser als von jener Art. Man fängt ihn mit Angelschnüren, so wie auch mit Netzen.

14. Der Frost-Kabeljau. (G. Frost. Donndorfs Beitr. III. 299. n. 2. Walbaum. Artedi gen. 134. n. 17.)

Pennant. arct. Zool. Suppl. 114.

Mit Längenbinden über den Körper, 3 Flossen auf dem Rücken, aber ohne Bartfasern am Munde.

An den Küsten von Nordamerika, eine Spanne lang, und darüber.

232 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

C. Mit 2 Rückenflossen.

15. Der Stockfisch, Kabeljau. (G. Merluccius. L.)

Artedi gen. 22. (131. n. 8.) *Syn.* 36. (33.) *Gronovii Zooph.* 397. n. 315.

Brünnich ichth. mass. 20. n. 31.

Blochs ausl. Fische. II. 93. T. 154.

Le Merlu. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. 11. Sect. 142.

Pl. 24. f. 1—5. Le grand Merlus. *Bonnaterre.* 49. n. 13.

Mit langgestreckten, fleingeschuppten, grauen, unten weißlichen Körper, von langen, oberwärts und zur Seite zusammengedruckten Kopfe, weiten Munde, von längern untern Kiefer ohne Bartfasern. In beiden Kiefern befinden sich doppelte Reihen von Zähnen, zwischen welchen viele kleinere stehen, die im obern Kiefer sind rückwärts geangelt, und an beiden Seiten des Gaumens liegt eine einfache Reihe von Zähnen. Die Augensterne sind gold- oder silberfarben. Die Seitenlinie, welche vom Nacken anfängt, hat bei dem Kopfe 6—9 kleine Warzen. Brust- und Bauchflossen laufen spitzig aus. Die 2te Rückenflosse und die Afterflosse sind in der Mitte niedriger, und die graue Schwanzflosse ist abgestumpft. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, die R. 9, 39. 9, 40. 10, 39. Br. 12. 13. B. 7. A. 37. 38. 39. S. 20. 22. 24. 25.

Im nördlichen und mittelländischen Meere. Er ist an 2 Fuß lang, und zieht in großen Schaaren den Heringen und Makrelen nach. Man pflegt ihn auch mit unter dem Stockfisch, getrocknet zu verkaufen, so wie sein blättriges Fleisch, welches aber nicht so wohlschmeckend als von den übrigen Arten ist, besonders in Spanien, auch frisch zu essen. Wahrscheinlich hängt seine Güte im Geschmacke von der Gegend ab, wo er sich hinzieht. In Frankreich fängt man ihn vorzüglich häufig zu Brest und in Bretagne, wo man sich sowohl der Netze als der Angelschnüre bedient, und ihn an letztere durch Sardellen und andere kleine Fische an-

II. Abtheil. Halsfloßer. 35. Der Kabeljau. 239

antöbert. Der Gang geschieht 3 — 4 Meilen vom Ufer, besonders zur Nachtzeit, in Schiffen von 5 — 7 Mann, und dauert vom November bis im Mai. An den englischen und irländischen Küsten ist der Gang ebenfalls beträchtlich.

16. Der Leng-Kabeljau. (G. Molva. L.)

Artedi gen. 22. (131. n. 9.) *Syn.* 36.

Blochs Fische Deutschl. II. 174. T. 69. (II. 241. T. 69.)

La Lingue. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 145.

Pl. 25. f. 1. *Bonnaterre.* 49. n. 14. *Pl.* 30. f. 108.

Mit sehr schmalen, langen, braunen, an den Seiten gelblichen, und unten schmutzig weißen Körper, von großen Kopfe, welcher von oben zusammengedrückt ist, in eine stumpfe Spitze ausgeht, und längern obern Biefer hat. Der Mund ist weit, die Zunge dünn und spitzig, und der untere Biefer mit einer Hartfaser versehen. Die länglichen Augen haben weiße Sterne, mit einem gelbgrünen Fleck. Der After steht dem Kopfe näher, die Seitenlinie ist gerade. Die Flossen sind dunkelgrau, die Rücken- und Afterflossen haben gegen das Ende einen schwarzen Fleck, und diese sind nebst der Schwanzflosse weiß eingefasst. Die Kiemenhaut hat 7, die R. 15, 63. 15, 65. Br. 15. 19. 20. B. 6. A. 59. 60. 62. S. 38. 40.

In der Tiefe der nördlichen Meere, wo er von Krebsen und Fischen lebt, und 4 — 7 Fuß lang wird. Seine Eier legt er im Juni an den Meergewächsen ab. Er wird in sehr großen Mengen in England, Norwegen, zu Spitzbergen, Terre-neuve, Grönland und Lappland gefangen, und wie der gemeine Kabeljau, zu Laberdan und Klippfisch bereitet, außerdem aber auch frisch gegessen. Man benutzt auch seine Leber zu Del, und seine Blase zu Leim. Sein Gang geschieht mit 60 Klastern langen Grundschnüren mit Ködern von Heringen.

17. Der

240 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

17. Der weißliche Kabeljau. (G. albidus. M. Th. *Brünnichii* Ichthyol. massiliens. 24. n. 34.)

Le Gade à deux doigts. *Bonnaterre*. 50. n. 21.

Mit weißlichen, länglichen, weichen, schwach zusammengedruckten Körper, von hellfleischrothen, oberwärts etwas flachen, an den Seiten zusammengedruckten, und bei den Augen mit 2 Dornen versehenen Kopfe, dessen Biefern mit vielen kleinen spitzigen Zähnen versehen, der untere kürzer, mit einer Bartfaser besetzt, und unterwärts an jeder Seite mit 7 Punkten gezeichnet ist. Die großen Augen haben weiß: Sterne. Die Seitenlinie ist gerade. Von den Rückenflossen ist die vordere klein, an der Spitze schwärzlich, die hintere weißliche am Rande und hinterwärts schwarz, und dabei schwarzgetüpfelt. Die weißliche Afterflosse ist auch hinterwärts schwarz, die ungetheilte rundliche Schwanzflosse aber schwärzlich. Die Bauchflossen bestehen aus 2 verlängerten Strahlen, die R. hat 10, 56. Br. 11. A. 53. S. 16. und die Kiemenhaut 7 Strahlen.

Im mittelländischen Meere. Er hält das Mittel zwischen den Kabeljaunen und Schleimfischen, und wird ohngefähr 4 Zoll lang.

18. Der Kröten-Kabeljau. (G. Tau. L.)

Bloch's Fische Deutschl. II. 170. T. 67. f. 2. (II. 235. T. 67. f. 2.)

Le Tau. *Bonnaterre*. 49. n. 15. Pl. 30. f. 109.

Mit schleimigen, braunen, unten weißlichen, auf dem Rücken und an den Flossen weißgefleckten Körper, von sehr kleinen, zarten, weichen, runden, braunen Schuppen von weißen Rändern; großen, breiten, von oben zusammengedruckten Kopfe, dessen Unterkiefer länger und mit vielen kurzen Bartfasern besetzt ist, außerdem aber 2, der obere Kiefer aber mehrere Reihen Zähne enthält, so wie auch

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 241

auch der Gaumen auf jeder Seite mit 2 Reihen Zähnen versehen ist. Die knorpelartige, kurze, raue Zunge läuft in eine Spitze aus. Die Augen stehen am Scheitel, sind groß, und mit einer braunen Rickhaut versehen; ihr Stern ist goldgelb. Am Nacken steht zwischen den Augen eine Vertiefung nebst einem gelben Striche, und an den Augen herab nach dem Kinn hin gehen 2 Reihen kleiner Warzen. Die 2 Blättgen des Kiemendeckels endigen sich in 3 Spitzen, und die große Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Der After steht näher nach dem Kopfe. Die Flossen sind braun und weiß gefleckt, die R. hat 3, 20. oder 3, 26 Strahlen, von denen die erstern stachelig sind, die Br. haben 20 gabelförmige, die B. welche unter der Kehle sitzen, 6, von denen der erste starke Strahl der längste ist, die A. 15—22 einfache, und die Schwanzflosse 12—16 gabelförmige Strahlen.

In Carolina, wo er Loabfisch genannt wird.

19. Der Quappen, Kabeljau. Die Aalroppe. (G. Lota. L.)

Arredi gen. 22. (132. n. 10.) Syn. 38. (53.) Spec. 107. Gronovii mus. I. 21. n. 61. Zooph. 97. n. 313.

Klein müss. pisc. IV. 57. n. 13. 14. T. 15. f. 2.

Kölreuter novi Comment. Petrop. XIX. 424.

Bloch's Fische Deutschl. II. 177. T. 70. (II. 246. T. 70.) Aufl. Fische, IX. 65.

Nau Naturgeschichte der Fische um Mainz.

Scopoli Deliciae Florae et Faunae Insulbricae. I. 71.

Ascanii ic. T. 28.

Le Merlu barbu. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. 1. Sect. 147. (wo im Text aber anstatt dorso tripterygio—dipterygio stehen sollte.) Pl. 25. f. 4.

La Lote. Bonnaterré. 49. n. 16. Pl. 30. f. 110.

mit zusammengedruckten, klein, weich und dünn geschnitten, schwarz und gelb marmorirten, zuweilen auch
Vierter Theil. Q braun

242 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenl. Fische.

braun. und hellgelb gefleckten, unten weißen Körper, großen, breiten, nach unten zusammengedruckten Kopfe, großen Munde, gleich großen Kiefern mit 7facher Reihe kleiner spiziger Zähne, wovon die untere mit einer, zuweilen auch 2 Bartfasern besetzt ist. Die Zunge ist breit, und der Gaumen mit verschiedenen rauen Knochen versehen. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern mit einer Zwischenhaut bedeckt. Die kleinen Augen haben gelbe Sterne, die breite Kiemenhaut ist mit 7 Strahlen versehen, die Seitenlinie gerade, und die Strahlen betragen in den niedrigen R. 13, 76. 14, 68. Br. 20. 21. B. 6. 7. in der niedrigen A. 55. 67. in der rundlichen S. 30. 36. Der After sitzt dem Kopfe am nächsten. Scopoli fand die Strahlen in der R. 7. R. 80. Br. 18. B. 6. A. 60. S. 60.

In den europäischen, sibirischen und indianischen Flüssen und Landseen, unter denen er die klarsten liebt, sich daselbst unter Steinen oder in Gruben aufhält, und auf Fische, Würmer und Wasserinsekten lauert. Ihm selbst gehen die Hechte und Welse nach. Er erreicht 2—3 Fuß Länge, und 10—12 Pfund an Gewicht, und hat ein weißes, nicht fettes, angenehmes, nicht grätiges Fleisch, welches, so wie auch besonders die Leber, von ihm sehr geschätzt wird. Man fängt ihn mit dem Garne, der Rabbe, Malsfloße und Grundschnur. Seine Laichzeit, wo er an die feichten Stellen der Flüsse kommt, fällt im December und Jenner. Nach Bloch hat man auch ehemals am Oderbruch, wo man diese Fische der Menge wegen nicht alle verkaufen konnte, sie statt des Riechholzes, nachdem man sie in schmahle Stücke geschnitten und getrocknet hatte, zum brennen verbraucht. Nach Salt wird er in Rußland zur Vereitung von Hausenblase gebraucht, welche aber schlechter als die vom Hausen ist. Die Haut dieses Fisches wird in Sibirien und in Rußland auf dem Lande zu Fenz-

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 243

ferscheiben benutzt, und die Ostiaken und Eschulymischen Tartaren machen sowohl von diesen als andern Fischhäuten Sommerkleider, und Säcke zur Aufbewahrung des Pelzwerks.

20. Der Wiesel-Kabeljau. (G. Mustela. L.)

Arctedi gen. 22. (132. n. 11.) Syn. 37. (36.) *Gronovii* mus. I. 21. n. 2. Zooph. n. 314.

La Brune. *Bonnaterre*. 50. n. 19.

Mit kleinschuppigen, braungelben, schwarzgefleckten, unten weißen Körper, kleinen silberweißen ins Violette fallenden Kopfe, weiten Munde, rauhen Gaumen, Ziffern mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne, und 4 Bartfasern an den obern, und einer an dem untern Kiefer. Die Zunge ist schmal, die Seitenlinie bei den Brustflossen gekrümmt, die erste Rückenflosse sehr niedrig, Bauch und Brustflossen sind rëthlich, die übrigen hellbraun, und mit länglichen, die Schwanzflosse aber mit rundlichen Flecken gezeichnet. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 1, 42. 1, 43. 1, 48. 1, 56. Br. 14. 16. B. 7. A. 40. 43. 47. S. 25.

In europäischen, dem mittelländischen und atlantischen Meere, lebt von Schalthieren und Krebsen, und wird an 19 Zoll lang. In der Jugend wird er sowohl von den ältern Fischen seiner Art, als auch von den Menschen verfolgt. Seine Laichzeit fällt im Herbst.

Er variirt auch

b) mit 4 Bartfasern, wo die Strahlen in der R. 7.

R. 1, 40, 46. Br. 14. B. 6. A. 40. S. 30.

Gronovius in den Act. Upsal. 1742. 93. T. 3.

Struëensfeldt Schwed. Abb. XXXV. 23. T. 2. f. 13.

244 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

21. Der Tiger-Kabeljau. (*G. triciiratus*. Bloch's
ausl. Fische. II 100. T. 165.

Brünniche ichth. mass. 22. n. 33.

La mustelle. *Bonnaterre* 50. n. 18. Pl. 31. f. III.

Gadus mustela β. L. syst. XIII.

Mit orangefarbenen, unten mehr röthlichen, übrigen schwarz gefleckten Körper, zwei Bartfasern an dem obern, und einer an dem untern Kiefer. Bei der ersten Rückenstöße befindet sich eine Furche. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5 oder 6. R. 1, 42. 1, 56. oder 54 54. Br. 14. 16. 18. B. 6. A. 40. 45. 46. S. 20.

Er ist jenen ziemlich ähnlich, selbst auch in der Größe, und findet sich zu Island.

22. Der ruffarbne Kabeljau. (*G. fuliginosus*.
Warbaum in den Schriften der Berliner Gesellsch.
naturf. Freunde. V. 107.)

G. mustela γ. L. syst. XIII.

Mit ruffchwarzen, an den untern Theilen schwarzgrauen, beim After schwarzen, und an den Mundwinkeln weißlichen Körper. Der obere Kiefer hat keine, der untere aber eine Bartfaser. Die Strahlen bestehen in der Kiemenhaut aus 7. in der R. 0, 64. 2, 66. 3, 62. Br. 20. 21. 22. B. 6. A. 54. 57. 60. S. 28. 30. 32. Die Flossen sind übrigens gefranzt, da die Strahlen wie Bartfasern am Rande derselben hervorstehen.

In nördlichen Meeren, und der Ostsee. Er ist $9\frac{1}{2}$ Zoll lang, und wird wegen seiner widrigen Gestalt nicht so häufig gegessen.

23. Der Pfeil-Kabeljau. (*G. cimbricus*. L.)

Straußensfeldt in den Schwed. Abh. XXXV. 21. T. 2. f. A.

Le Cembre. *Bonnaterre*, 50. n. 20.

II. Abtheil. Halsfloßer. 36. Der Kabeljau. 245

Mit 2 Bartfasern an der Nase, einer am obern und einer am untern Kiefer, erster undeutlicher Rückensfloße, mit erstern größern, pfeilsförmigen, oder wie ein T gestalteten Strahle. Die übrigen Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, in der R. 1, 48. Br. 16. B. 7. A. 42. S. 25.

In der Nordsee, besonders in Schweden und Dänemark, wo er sich zuweilen bei Landescrona findet.

24. Der dreifingerige Kabeljau. (G. trifurcatus.)

Pennant british Zool. III. 196. Trifurcated.

Le trident. *Bonnaterre.* 51. n. 22. Pl. 86. f. 361.

Mit dunkelbraunen, an den Lippen, und den Rändern der Kiemendeckel weißen Körper, einer Bartfaser am untern Kiefer, ohne Zunge, unter den Brustfloßen mit einer Reihe Knoten an jeder Seite versehen, von welchen die Seitenlinie anfängt, welche gegen die Mitte des Körpers einen Bogen bildet. Die Bauchfloßen bestehen aus 3 fingerförmigen Strahlen, und die erste Rückenfloße liegt in einer Furche. Die Kiemenhaut hat 5, die Rückenfloße 1, 45. Br. 14. B. 3. A. 20. und S. 16 Strahlen.

In den englischen Meeren. *Walbaum* (*Artesi* gen. 139.) hält ihn für eine Varietät von No. 22.

25. Der Strömische Kabeljau. (G. Byrkelange. *Donndorfs* Beitr. III. 299. n. 3. *Walbaum*, *Artesi* gen. 135. n. 20.

Ström in den *Actis Nidros.* III. 400. T. 8.

Mit 2 Floßen auf dem Rücken, Bartfasern am längern Unterkiefer, und 70 Strahlen in der Afterfloße.

246 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

. D. Mit einzelner Rückenflosse.

26. Der mittelländische Kabeljau. (G. mediterraneus. L.)

Brünniche ichth. mass. 23.

Le Monoptère. Bonnaterre. 51. n. 23.

Mit zwei Bartfasern am obern und einer am untern Kiefer. Die Strahlen betragen in der R. 54. Br. 15. B. 2. A. 44.

Vorzüglich im mittelländischen Meere. Brünniche hält ihn für eine Varietät von Nr. 21.

27. Der Kaila Kabeljau. (G. Brosme. Müller prodrom. zool. dan. 41. n. 341.)

Ascanii icon. rer. nat. T. 17.

Ström Söndm. I. 272. T. 1. f. 19.

Olassens Föland. 358. T. 27. Kaila.

Le Brosme. Bonnaterre. 51. n. 24.

Mit dunkelbraunen unten etwas hellern Körper, mit Bartfasern besetzten Munde, und eiförmigen spitzigen Schwanz. Die R. hat 100. Br. 20. B. 5. A. 6. S. 30 Strahlen.

Im südlichen grönländischen Meere. Er ist 2—3 Fuß lang.

28. Der Lappenflossige Kabeljau. (G. Torsk.)

Pennant british Zool. III. 203. n. 89.

Le Torsk. Bonnaterre. 51. n. 25. Pl. 87. f. 362.

Mit braunen, an den Seiten gelblichen, unten weissen Körper, der untere Kiefer ist mit einer Bartfaser versehen; der Rücken bis fast zum Schwanz, mit einer tiefen Furche. Die Brustflossen sind kurz und rund, und die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse weissgefleckt. Die fleischigen Bauchflossen theilen sich am Ende in 4 Lappen.

Die

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 247

Die Riemenhaut hat 5. die R. 31. Br. 8. B. 1. und die Afterfloße 21 Strahlen.

In den nördlichen Meeren. Seine Länge beträgt an
20 Zolle.

29. Der Garamit-Kabeljau. (G. Salarias. *Forskahl.*)

Le Garamit. *Bonnaterre*. 71. n. 26.

Mit vielfärbig gewölbten Körper, ohne Bartfasern an den Kiefern, aber mit größern Seitenzähnen in solchen, sehr abschüssigen und am Scheitel mit Rückenschärfe versehenen Köpfe, von welchen sich die Rückenfloße bis zum Schwanz erstreckt, und kaum sichtlicher Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. R. 36. Br. 14. V. 2. A. 26. S. 13.

Im rothen Meere, wird etwa einen Fuß lang, und hält das Mittel zwischen dieser und der folgenden Gattung.

37. Der Schleimfisch. (Blennius.)

Mit lanzetförmigen Körper, stumpfen abschüssigen Köpfe, und einem oder 2 Anhängen zwischen den Augen, dicken ein- bis zweiblättrigen Kiemendeckeln, 3—7strahliger Kiemenhaut, und bogiger Kiemenoöffnung, stumpfen zweifingerigen Bauchflossen, und schmaler langer abgesonderter Afterflosse.

A. Mit einem Kämme auf dem Kopfe.

1. Der Helm-Schleimfisch. Die See- oder Meer-
lerche. (B. Galerita. L.)

Artemis gen. 27. (175.) Syn. 44.

Le coquillade. *Bonnaterre. 52. n. 1. Pl. 32. f. 116.*

Mit glatten, schleimigen, braunen, mit unzähligen dunklern Punkten besetzten Körper, weißer Binde längs der Rücken- und Afterflosse, häutigen, an den Rändern röthlichen beweglichen Kämme, quer über dem Kopfe,

248 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

einer Rückenflosse, welche sich vom Nacken bis zum Schwanz erstreckt, rundlichen Brust- und sehr kurzen Bauchflossen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, in der R. 50. Br. 10. B. 2. A. 36. S. 16.

In den europäischen Meeren, von 4—5 Zoll Länge.

2. Der Kamm-Schleimfisch. (B. cristatus. L.)

Gronovii mus. I. n. 75.

Le Pinaru. *Bonnaterre*. 53. n. 2.

Mit büschelartigen Kämme der Länge nach zwischen den Augen, kleinen nur im Unterkiefer gezähnten Munde, hochstehenden Augen von gelben Sternen; der Nabel steht näher nach dem Kopfe. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, R. 26. Br. 14. B. 3. A. 16. S. 11.

Im südlichen Amerika und Indien.

3. Der Horn-Schleimfisch. (B. cornutus. L.)

Gronovii Zooph. n. 264.

Le cornu. *Bonnaterre*. 53. n. 3.

Mit länglichen, ungeschuppten, rostfarbig gefleckten und gerüpfelten Körper, zusammengedruckten, an der Stirn und den Backen höckerigen Kopfe, gekrümmten Seitenzahn an jeder Seite des Unterkiefers, und einem pfriemenförmigen Strahle über jeden Auge. Die Strahlen betragen in der R. 34. Br. 15. B. 2. A. 25. S. 11.

In Indien.

4. Der schöne Schleimfisch. Der Schmetterlingsfisch. (B. ocellaris. L.)

Artedi gen. 26. (168. n. 1.) Syn. 44.

Brünniche ichth. mass. 25. n. 35.

Blochs ausländ. Fische. II. 112. T. 165. f. 1.

Le lièvre. *Bonnaterre*. 43. n. 4. Pl. 31. f. 113.

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 249

Mit nackten, schmutzig grünen, olivenfarb gestreiften, selten hellblauen Körper, länglichen großen Kopfe, großen hervorstehenden Augen mit orangefarbenen Sternen, zwischen welchen sich 2 einzelne lange Strahlen oder Fasern befinden. Der Mund ist weit, und hat gleich lange, mit einfacher Reihe sehr enge stehender Zähne besetzte Kiefern. Die Zunge ist kurz und breit, die Kiemenöffnung ist breit, der Kiemendeckel besteht aus einem Blatte. Der Rücken ist erhaben, und fällt ins bläuliche. Der After steht dem Kopfe, die Seitenlinie dem Rücken näher. Die großen zugerundeten Brustfloßen haben, so wie die Schwanzfloße, gabelförmige Strahlen. Die vordere Rückenfloße ist mit einem schwarzen, weiß eingesaßten Fleck gezeichnet, und die folgende, nebst der langen und schmalen Afterfloße in der Mitte niedriger, beide sind aber einfach strahlig, olivenfarb, blaugefleckt und weiß getüpfelt. Die Strahlen betragen in der R. 11, 15. 25. B. 12. B. 2. A. 16. 17. S. 11. 26.

Im mittelländischen Meere, von 8 Zoll Länge. Sein Fleisch ist zwar eßbar, inzwischen wird er nicht sonderlich geschätzt, aber doch in Sardinien und Venedig auf die Märkte gebracht.

5. Der Band-Schleimfisch. (*B. fasciatus*. Bloch's ausl. Fische. II. 110. T. 162. f. 1.)

Le Percepierre. *Bonnaterre*. 53. n. 5.

Mit mageren, schleimigen, bräunlich-blauen, unten gelblichen, mit 4 braunen Binden, zwischen denen sich gelbliche, mit braunen Linien durchzogene Flecken befinden, gezeichneten, vorne breiteren, und hinten schmählern Körper, großen braunen, unten gelblichen Kopfe, von gleich langen, dicht mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, weiter Kiemenöffnung, und erhabenen Rücken. Der After ist dem Kopfe, und die Seitenlinie dem Rücken näher. Zwi-

250 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

schen den Augen befinden sich 2 kleine Kämme oder Flossen. Außer der grauen, zugerundeten Schwanzflosse, haben die übrigen einfache Strahlen, und sind mit braunen Streifen gezeichnet. Die rundlichen Brust- und die langen schmahlen Bauchflossen, sind weiß und gefleckt, und der erste Strahl der Afterflosse stachelig. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. 29. Br. 13. B. 2. U. 19. S. 11.

In Indien.

6. Der dickhalsige Schleimfisch. (*B. gattorugine*. L.)

Artedi gen. 26. (170. n. 2.) Syn. 44.

Gronovii Zooph. 76. n. 264.

Blochs ausl. Fische. II. 115. T. 167. f. 2.

Le gattorugine. *Bonnaterre*. 54. n. 6. Pl. 31. f. 114.

Mit zusammengedruckten, braungestreiften, dunkler und heller gefleckten, unten grauen Körper, kleinen Kopfe, hervorstehenden Augen am Scheitel, mit Nieshaut und röthlichen Sternen, und handförmigen kleinen Flossen über diesen und am Nacken. Die Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen. Der weite Mund hat gleichlange Kiefern, welche mit einer Reihe fadenförmiger und biegsamer Zähne besetzt sind. Die Zunge ist kurz, der Gaumen glatt, der Kiemendeckel besteht aus einem Blatte. Die gerade Seitenlinie steht dem Rücken näher, und der After dem Kopfe. Die gelblichen Flossen haben einfache Strahlen, die Rückenflosse ist gewöhnlich mit einem schwarzen Fleck gezeichnet, und die ersten Strahlen derselben sind stachelig, die letztern aber sehr lang. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, R. $\frac{18}{30}$. $\frac{32}{30}$. $\frac{12}{31}$. Br. 13. 14. B. 2. U. 19. 20. 21. 23. S. 12. 13.

Im mittelländischen und atlantischen Meer. Er erreicht an 8 Zoll Länge, und lebt er von Krebsen und Fischen. Sein Fleisch ist essbar.

Nach

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 251

Nach Walbaum und Donndorf gehören als *Varieatäten* hieher

b) The Gattorugin. *Pennant* british Zool. III. 207. n. 91. T. 25.

c) Mit bloß handförmigen Flossen über den Augen. Die Strahlen betragen in der Kiemenh. 7. R. $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$. Br. 14. B. 2. A. 22. S. 13.

Brünniche ichth. mass. 27. n. 37.

Man nennt ihn *Bavarello*.

d) Mit 3 Fasern über jedem Auge, und 6 auf jeder Seite des Scheitels. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{3}\frac{2}{3}$. Br. 14. B. 2. A. 19. S. 13.

Forsskahl Faun. arab. 23. n. 4.

e) Mit 4 gezähnten Flossen über dem Kopfe, und 2 am Anfange der Rückenflosse.

Ascanii Ic. rer. nat. T. 19.

7. Der rothfleckige Schleimfisch. (*B. supereiliosus*. L.)

Gronovii mus. II. 172. T. 5. f. 5. Zooph. 75. n. 258.

Seba III. 90. T. 30. f. 3. *Seligmanns* Vögel. VIII. T. 72.?

Blochs anat. Fische. II. 18. T. 168.

Le Saurciller. *Bonnaterre*. 54. n. 7. Pl. 32. f. 115.

Mit langgestreckten, mageren, etwas zusammenge-druckten, kleinschuppigen, gelblichen, rothgefleckten Körper, kleinen, dicken, schuppenlosen Kopfe, großen, runden Augen mit silberweißen Sternen, mit herabhängenden kleineren, an der Spitze 3spaltiger Flosse, an dem Augengliede von jedem. Der Mund ist weit, die Zunge kurz, der Gaumen weich, die Kiefern sind gleich lang, und der obere ist mit einer Reihe größer, weitläufig stehender

252 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

hender, und mit mehrern Reihen sehr kleiner, spiziger Zähne besetzt. Die Kiemendeckel bestehen aus einem Blatte, die Kiemenöffnung ist weit. Der Rücken hat eine Furche, und der weite After sitzt dem Kopfe näher. Die Seitenslinie ist gekrümmt. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, die übrigen einfachen der Flossen betragen in der R. $\frac{34}{40}$. $\frac{36}{44}$. Br. 12. 14. 15. B. 2. A. 26. 28. S. 12.

In Indien. Er lebt von Krebsen, und bringt lebendige Jungen.

8. Der genebelte Schleimfisch. (B. tentacularis.)

Brünnichii ichthyologia massiliensis. 26. n. 36.

La Blenne nebulense. *Bonnaterre*. 54. n. 8.

Mit gestreckten, ganz weißlichen, und mit braunen Punkten und Flecken genebelten Körper, stumpfen, dickbackigen, braunen, unten mit 3 weißen Querbänden gezeichneten Kopfe, mit fahmartig gezahnten Kiefern. Die silberfarbenen Augensterne sind roth getüpfelt, und über jeden Auge befindet sich eine einfache kleine Flosse. Die ungetheilte, blaße, braun getüpfelte Rückenflosse, hat vorwärts einen augenförmigen Fleck, die Afterflosse ist weiß und braun gestreift, die Brust- Bauch- und Schwanzflossen sind blaß, und haben braun getüpfelte Strahlen. Ihre Zahl beträgt in der R. 34. Br. 14. B. 2. A. $\frac{1}{2}$. S. II.

Im mittelländischen Meere, von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge.

9. Der Höcker-Schleimfisch. (B. limus. *Sujef* in act. Petrop. 1779. II. 198. T. 6. f. 2—4.)

Mit glatten, ungeschuppten, sehr dünnen Körper, unterwärts sitzenden Munde, bogigen Kiefern, zarthäutigen, gesägten Lippen, und einfacher Reihe sehr zarter, gleichförmiger, dicht stehender Zähne, im Munde. Die Augen stehen nahe beisammen, und über jeden befindet sich

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 253

sich eine kleine Floße. Die kleinen, biegsamen, durchsichtigen Riemendeckel, bestehen aus 2 Blättgen. Beim Anfang der Rückenfloße, welche sich zuletzt mit der Schwanzfloße verbindet, befindet sich ein Setthöcker im Nacken. Die Seitenlinie ist gekrümmt, und der After liegt in der Mitte des Körpers. Bei der rundlichen Schwanzfloße, steht noch eine besondere 4 — 5strahlige. Die Strahlen betragen übrigens in der R. 27. Br. 15. B. 2. A. 17. S. 15.

Von $3\frac{1}{2}$ Zoll Länge. Der Aufenthalt ist unbekannt.

10. Der Bart-Schleimfisch. (B. Phycis. L.)

Artedi gen. 84. (137. n. 23. 138. 575. n. 5.) *Syn.* 111. (170.)

Brünniche ichth. mass. 28. n. 38.

Gadus bifarcus. *Pennant* british Zool. III. 193. T. 31. *Donndorfs* Beitr. III. 300. n. 4. und 307. n. 7.

La Mole. *Bonnaterre.* 54. n. 9.

Mit bunten Körper, einer Bartfaser an den vordern Nasenlöchern, und einer an der Unterlippe, gedoppelter Rückenfloße, schwarzen Ring um den After, und zugerundeten Schwanz. Die Riemenhaut hat 7, die R. 10, 61. 10, 62. Br. 12. 15. B. 2. A. 56. 57., die S. 20 Strahlen.

Er variirt auch

b) mit getheilten Bartfäden.

Rati pisc. 164. f. 8. *Gadus minimus.* *Pennant* brit. Zool. III. 195. *Donndorfs* Beitr. III. 301. n. 1.

Im mittelländischen Meere, von 18 Zoll Länge. *Walbaum* und *Donndorf* rechnen beide zur vorigen Gattung.

B. Ohne Kamm.

11. Der Gründel-Schleimfisch. (B. Pholis. L.)

Artedi gen. 27. (171. n. 3.) *Syn.* 45. 116. 175.

Gronovii mus. II, 175. *Zooph.* 76, n. 279.

Blochs

254 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Bloch's Fische Deutschl. II. 184. T. 71. f. 2. (II. 255. T. 71. f. 2. Meerlesche.)

La Baveuse. Bonnaterre. 54. n. 10. Pl. 32. 118.

Mit glatten, schleimigen, olivenfarbenen, dunkler und weiß marmorirten, zuweilen mit blauen Linien durchzogenen Körper, dicken, abschüssigen Kopfe, weiten Munde, von dessen Kiefern der obere länger, beide aber mit einfacher Reihe von Zähnen, und starken Lippen versehen sind; von den runden Nasenlöchern haben die hintern röhrigen 4 Säfern. Die Zunge ist glatt, der Gaumen rauh, und die großen Augen haben hellröthliche Sterne. Der After ist dem Kopfe näher, und die Seitenlinie macht hinter der Brustflosse eine Biegung. Die sämmtlich ungewöhnlich starken, dicken Strahlen, betragen in der Kiemenhaut 7, R. 28. $\frac{12}{8}$. 36. $\frac{12}{7}$. Br. 13. 14. B. 2. A. 19. 18. S. 10.

In der Nordsee und dem mittelländischen Meere, zwischen Steinen und Seegrase, besonders an den Ufern der Mündung der Flüsse. Er lebt von den Eiern der Krebse und Fische, wird 6—7 Zoll lang, und soll nach Ray ein so dauerhaftes Leben haben, daß man ihn 24 Stunden ohne Wasser erhalten kann. Man schätzt sein zähes und trockenes Fleisch nicht sonderlich, und fängt ihn nur zum Gebrauch als Köder.

12. Der Butter-Schleimfisch. (B. Gunnellus. L.)

Artedi gen. 27. (177. n. 5.) Syn. 45.

Gronovii mus. I. n. 77. Zooph. 78. n. 267.

Bloch's Fische Deutschl. II. 186. T. 65. f. 1. (II. 259. T. 71. f. 1. Butterfisch.)

Le Gunnel. Bonnaterre. 55. n. 11. Pl. 32. f. 119.

Mit fleinschuppigen, stark zusammengebrückten, grau gelblichen, blaßer gefleckten, oder auch braun oder olivenfarbenen, dunkel und heller gefleckten, unten weißen Körper,

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 255

per, sehr kleinen Kopfe, Brust- und Bauchfloßen, oberwärts stehenden kleinen Munde, gezähnten Kiemen, von denen der untere gekrümmt und hervorstehend ist. Die kleinen Augen haben weiße Sterne, mit schwarzen Streif unter solchen. Der After ist dem Kopf näher, die Seitenlinie kaum sichtlich und gerade. Die stachelige, sägenartige Rückenflosse ist mit 9—12 augenförmigen, schwarzen, weiß eingefassten Flecken gezeichnet. Die Brust- und Afterflosse sind orangefarbig, und letztere ist am Grunde braungefleckt. Rücken- und Schwanzflosse sind gelb. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. R. 77. 78. Br. 10. 11. B. 2. A. $\frac{20}{40}$. $\frac{11}{41}$. 43. S. 16.

In den nördlichen Meeren und in der Ostsee, in den Seegewächsen an den Küsten, lebt von Insekten und Fischroggen, wird aber, da sein Fleisch hart ist, nicht besonders gefangen, und wenn man ihn mit andern Fischen in den Netzen erhält, bloß zu Köder gebraucht. Die Grönländer essen ihn inzwischen getrocknet. Seine Länge ist 9—10 Zolle, und schwimmt er sehr schnell.

13. Der getüpfelte Schleimfisch. (B. punctatus, O. Fabricii fauna grönl. 153. n. 110.)

La Blenne ponctuée. Bonnaterre. 55. n. 12.

B. Gunnellus. β. L. syst. XIII.

Mit orangebraunen, fast gleichbreiten Körper, und 5 schwarzen und eben so viel weißen, mit einander verbundenen augenförmigen Flecken auf der Rückenflosse. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. in der R. 50. Br. 17. B. 4. A. 38. S. 18.

Ebendasselbst, nur 6 Zoll lang.

14. Der Lampreten-Schleimfisch. (B. mustelaris. L.)

La Belette. Bonnaterre, 55. n. 14.

Mit

256 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit grauen Körper, und braun getüpfelten Flossen. Die R. hat 3, 40. 3, 43. Br. 16. 17. B. 2. A. 28. 29. die S. 12. 13. Strahlen.

In Indien.

15. Der Aal-Schleimfisch. (*B. viviparus*. L.)

Artedi Syn. 45. (gen. 184. n. 17.) *Gronovii* mus. I. 65. n. 145.

Gisler in den schwed. Abb. X. 39. T. 2.

Wochs Fische Deutschl. II. 188. T. 72. (II. 262. T. 72.) Aal-mutter.

La Blenne vivipare. *Bonnaterre.* 55. n. 15. Pl. 32. f. 120.

Mit spizig auslaufenden, sehr schlüpfrigen, mit kleinen, länglichen, weißen, schwarz eingefassten Schuppen bedeckten, gelb und schwarz gefleckten Körper, von orangefarbener Kehle und Afterflosse, kleinen Kopf und Munde, starken Lippen, längern Oberkiefer, und Zähnen in beiden Kiefern, kürzer Zunge, glatten Gaumen und 2 rauh'n Knochen im Schlunde; länglichen zum Theil mit der Kopfhaut bedeckten Augen von silberfarbigen Stern; die vordern Nasenlöcher sind röhrig. Die hellgelbe Rückenflosse ist mit 10—12 schwarzen Flecken besetzt, der Bauch hervorstehend, der After weit, und die gerade Seitenlinie kaum sichtbar. Die After-, Schwanz- und Rückenflosse sind verwachsen, und letztere hat gegen den Schwanz hin eine Vertiefung. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. R. 79 80. Br. 19. 20. B. 2. A. 66. 70. und zusammen in R. A. S. 148.

In den europäischen, besonders nördlichen Meeren, wo er sich in der Tiefe aufhält, und von jungen Krebsen lebt. Seine Eigenschaft, lebendige Jungen zu gebären, welche er gewöhnlich im Juny von sich giebt, und ein weiblicher Fisch an 300 derselben enthält, zeichnet ihn vorzüglich aus. Sein Fleisch ist weiß, fest, nicht voll Gräten, wird aber nur vom gemeinen Manne gegessen, da seine Gräten durchs Sieden eine grüne Farbe bekommen.

Er

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 257

Er variiert auch

b) mit bräunlichen ungefleckten Körper.

Gronovii Zooph. 77.

16. Der Lump-Schleimfisch. (B. Lumpenus. L.)

Arædi Syn. 45. (gen. 183. n. 14. und 375.)

Ott, Fabricii Fauna grœnl. 151. n. 109.

Le Lumpène. *Bonnaterre.* 56. n. 16.

Mit grüngelblichen, unten weißen, hinterwärts gelben, auf dem Rücken mit braunen rautenförmigen Flecken besetzten, mit sehr kleinen, festfügenden runden Schuppen bekleideten Körper, Kopfe, welcher schmähler als solcher, floßenartigen, fast zweispaltigen Fäden an der Kehle, Rückenflosse von 63 stacheligen, bogig zurückgekrümmten Strahlen, in der Br. mit 15. B. mit $\frac{2}{1}$. A. mit 41. und S. von 18. Strahlen.

In thonigen und sandigen Grunde europäischer Meere, wo er im Juli seine Eier im Seetang an den Küsten ablegt.

17. Der Frosch-Schleimfisch. (B. raninus. L.)

Le grenouiller. *Bonnaterre.* 56. n. 17.

Mit mehrentheils 6spaltigen Bauchfloßen, einer Bartfaser an der Kehle, 7 Strahlen in der Kiemenhaut, 66 in der R. 22 in der Br. $\frac{2}{1}$ in der B. 60 in der A. und 30 in der Schwanzflosse.

Er findet sich in den schwedischen Seen, wo andere Fische vor ihm fliehen. Sein Fleisch ist nicht essbar.

18. Der Kabeljau-Schleimfisch. (B. Gadus.)

Gadus raninus. *Müller* zool. dan. 15. T. 45.

Blennius raninus. β . L. syst. XIII.

La Bleinne brune. *Bonnaterre.* 55. n. 13.

Mit fleischhappigen, schleimigen, schwarzbraunten, bis zur Rückenflosse niedergedruckten, dann zusammenge-

Vierter Theil. R druckten

druckten und spizig zulaufenden Körper, Köpfe, welcher breiter als solcher, und sehr niedergedrückt, Augen mit violetter Pupille und orangebraunen Stern, ausgeschweiften, und mit Barthaaren versehenen Munde, und weißen Kachen, gedoppelter Reihe nadeiförmiger, röthlicher Zähne in beiden Kiefern, stumpfer, dicker, fleischiger Zunge, schwarzen, weichen, fleischigen Flossen, wovon die gedoppelte Rückenflosse so lang als die Afterflosse, und beide sich abgebrochen endigen. Die 2 erstern Strahlen der Bauchflosse laufen in Borsten aus, von denen die des 2ten Strahls noch einmal so lang als des erstern.

In den nördlichen Meeren. Beide werden von Walbaum für einerlei mit dem *Gadus fuliginosus* gehalten. (*Artedi* gen. 139.)

19. Der Murenen-Schleimfisch. (B. *Muraenoides*. *Sujef* act. Petrop. 1779. II. 195. T. 6. f. 1.)

Mit schuppenlosen, glatten, zusammengedruckten, Schwerdtförmigen, braun gräulichen, am Kopfe und Bauche mehr weißlichen Körper, etwas höckerigen Kopfe von dreikantiger, wenig erhabener Stirn, schiefen Munde von gleichlangen Kiefern, mit gedoppelten Reihen von Zähnen, dreistrahligter Kiemenhaut, sehr kleinen stacheligen, einstrahligen Bauchflossen, stacheliger Rückenflosse und Brustflossen, welche nebst der Schwanzflosse länglich sind. Die Seitenlinie ist undeutlich. Der After sitzt in der Mitte des Körpers.

Er ist über $\frac{1}{2}$ Fuß lang. Von seinem bestimmten Aufenthalte ist nichts bekannt.

20. Der isländische Schleimfisch. (B. *lumpretaeformis*. Donndorfs Beitr. III. 313. n. 1. Walbaum. *Artedi* gen. 184. n. 15.)

Mohr hist. natur. Islandiae. 85. T. 4.

Mit

II. Abtheil. Halsfloßer. 37. Der Schleimfisch. 259

Mit genebelden Körper, glatten Kopfe, einstrahliger Bauch- und stacheliger Rückenflosse.

21. Der Königs Schleimfisch. (B. regius. Donndorfs Beitr. III. 313. n. 2. Walbaum, Artedi gen. 168. n. 18.)

Kingfish. Schöpfung in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 142.

Mit schleimigen, etwas zusammengedrückten, schmahlen, schwärzlich braunen, am Bauche weißen Körper, abhängigen Kopfe, welcher nebst der Stirne schuppig ist, gedoppelten Nasenlöchern vor den Augen, deren Sterne silberfarben, kleinen borstigen Zähnen in den Kiefern und dem vordern Gaumen. Die gerade Seitenlinie hat 12 größere weiße glänzende Punkte. Die Bauchflossen stehen dicht vor der Kiemenöffnung, sind weiß und haben nur 2 weiche Strahlen. Die Schwanzflosse ist keilförmig. Die Strahlen betragen in der R. 7. in der 1. Rückenflosse 6. in der 2ten ohngefähr 50. Br. 14. B. 2.

In den wärmern Monaten findet er sich an den nordamerikanischen Küsten, beißt an die Angel, sein Fleisch ist aber nicht sonderlich wohlschmeckend.

22. Der Bart-Schleimfisch. (B. barbatus.)

Chuss. Schöpfung in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 143.

Blennius Chuss. Donndorfs Beitr. III. 313. Walbaum, Artedi gen. 186. n. 19.

Mit zusammengedrückten, schmahlen, rothbraunen, unten weißen, gegen der Brust und hinter dem After etwas ins Gelbe fallenden Körper, von leicht abfallenden Schuppen. Der platte abhängige Kopf ist schuppig, von den Kiefern der obere etwas länger, der untere mit einem kurzen Barte versehen, und beide sind nebst dem vordern

260 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Gaumen und dem Rachen, dick mit kurzen borstigen Zähnen besetzt. Die Zunge ist glatt und herzförmig. Die doppelten Nasenlöcher stehen dicht bei dem innern Augwinkel. Die hervorstehenden Augen haben eine Nickhaut und silberfarbene Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig und schuppig. Die Seitenlinie ist ziemlich gerade. Die Bauchfloßen bestehen aus 2 fadigten Strahlen, von denen der eine viel länger als der andere ist. Die Schwanzfloße ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 6. 7. N. 9. 60. Br. 14. B. 2. A. 53. S. 30.

Zu Neuport, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge und $3\frac{1}{2}$ Zoll Breite. Er ist nicht sonderlich gemein, aber wohlschmeckend. Er nährt sich von kleinen Krebsen.

23. Der indianische Schleimfisch. (*B. torvus*. Gronovius in den Act. helvet. VII. 47. T. 3.)

Mit schuppenlosen dicken, länglichen, an den Seiten zusammengedrückten, an dem Rücken geschärften, gegen den Schwanz hin schmählern Körper, kurzen, zusammengedrückten, schuppenlosen, abschüssigen Kopfe, von aufwärts gerichteten Lippen, und gleich langen Kiefern, welche mit kleinen Zähnen besetzt sind. Die Augen sitzen seitwärts hoch am Kopfe, und die starken Augenhöhlen sind knorrig und runzlig. Die Seitenlinie krümmt sich zuerst etwas aufwärts, und läuft dann gerade. Der After sitzt in der Mitte. Die Rückenfloße, welche über den Augen anfängt, ist daselbst am höchsten, wird in der Mitte des Rückens am niedrigsten, und gegen den Schwanz hin wieder höher. Ihre dicken vordern Strahlen sind gegen die Stirn hin gebogen. Die Schwanzfloße ist etwas eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{21}{24}$. Br. 9. B. 6. A. 8. S. 12.

Im indischen Meere.

38. Der Höckerfisch. (Kürtus.)

Mit lanzetförmigen, unten und oben geschärften Körper von erhabenen Rücken, zusammengedruckten, zugespitzten Kopfe, untern längern Kiefer, und ordentlich stehenden kleinen Zähnen in beiden. Statt der Kiemendeckel ist eine breite Haut, welche bis zu den Brustfloßen herabreicht, und mit 2 Strahlen versehen, vorhanden.

Der indianische Höckerfisch. Hochrücken. (K. indicus. Blochs ausl. Fische. II. 122. T. 169.)

Le Bossu. Bonnaterré. 52. n. 1. Pl. 31. L. 112.

Mit dicht, gleichsam wie mit silbernen Blättern besetzten, hohen, kurzen, dünnen Körper, von Goldglanze, großen, an der Spitze stumpfen Kopfe, ziemlich großen Augen, von oberwärts blauen und unten weißen Sternen, weiten Munde, und etwas gekrümmten Unterkiefer, kurzer knorpeliger Zunge, glatten Gaumen. Der Rücken ist orangefarben gefleckt, und hat vor der Rückenflosse 4 schwarze Flecken. Der After steht nahe bei dem Kopfe, und die gerade Seitenlinie fängt über der Brustflosse an. Diese so wie die Bauchfloßen sind goldfarben und röthlich eingefast, die übrigen haben gelbe Ränder und sind am Grunde bläulich. Die Strahlen sind bis auf die ersten stärkern in der Rücken- und Bauchflosse, und den beiden ersten stacheligen in der Afterflosse, sämmtlich zweispaltig. Sie betragen in der Rückenf. $\frac{1}{17}$. Br. 13. B. $\frac{1}{8}$. H. $\frac{2}{32}$. S. 18.

In den indischen Meeren, und lebt er von Schalenthiereu und Krebsen. Er ist ohngefähr 10 Zoll lang, und etwas über 4 Zoll breit.

262 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

39. Der Kahlafter. (Gymnetrus.)

Mit Körper ohne Afterflosse.

Der zweifaserige Kahlafter. (G. Hawkenii. Blochs
ausl. Fische. IX. 95. T. 423.)

Mit schwerdtförmigen Körper, weiter Kiemendöffnung,
zweifstrahligen Bauchflossen, wovon jede sich am Ende in
mehrere Strahlen theilt, welche in einer breiten Haut ein-
geschlossen sind. Die Schwanzflosse ist mondförmig. Die
Strahlen betragen in der R. 17, Br. 8. B. 2. S. 13.

Er wurde im ostindischen Meere ohnweit Goa gefan-
gen, war $2\frac{1}{2}$ Fuß lang, 10 Zolle breit, und wog 10 Pfund.

III. Abtheilung.

Brustfloßer. (Thoracici.)

Mit Bauchflossen gerade unter den Brustflossen.

40. Der Kiemensfisch. (Cepola.)

Mit schwerdförmigen, zweischneidigen, nackten, mit einer lederartigen, warzigen löcherigen Haut bedeckten Körper, nahe bei den Brustflossen sitzenden After, rundlichen, zusammengedrückten Kopfe, flacher Stirn, aufwärts gerichteten Munde, gewölbten obern und längern hinaufwärts gebogenen untern Kiefer, beide mit spizigen, wechselsweis kürzern Zähnen. Die scheibenförmigen Kiemendeckel sind ein- bis zweiblättrig, die fette Kiemenhaut hat 6 Strahlen, und die Kiemenöffnung ist bogenförmig. Die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind mit einander verwachsen.

1. Der gemeine Kiemensfisch. (C. Taenia. L.)

Artedi gen. 83. (564. n. 3.) Syn. 114. (175.)

Blochs ausl. Fische. II. 126. T. 170.

Le tenia. Bonmatierre. 57. n. 1. Pl. 133. f. 121.

Mit silberfarbenen, auf dem Rücken grauen und roth getüpfelten, sehr zarten, etwas durchsichtigen Körper, oberwärts etwas breiten, abgestumpften Kopfe, weiten Munde, einer einfachen Reihe von Zähnen im obern, und einer gedoppelten im untern Kiefer; dünner, breiter, rauher Zunge; großem am Scheitel stehenden Augen.

264 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

von bläulichen Sternen, einblättrigen Kiemendeckeln, vor welchen sich 5 Schleimlöcher, und bei den Augen noch mehrere befinden. Die Seitenlinie ist gerade. Von den rothen Flossen hat die lange Rücken- und Afterflosse gabelförmige Strahlen, die übrigen ästige, Brust- und Bauchflossen sind klein, und die Schwanzflosse ist keilförmig. Die Strahlen betragen in der R. 60. 66. Br. 15. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. 58. 60. S. 9. 10.

An den sumpfigen Küsten des mittelländischen Meeres. Er wird an 6 Füsse und darüber lang, lebt von Schalenthiereu und Krebsen, wird aber nur selten gegessen. Man fohert ihn mit einem Wurm oder einer Krebschale an die Angel.

2. Der röthliche Kiemenfisch. (*C. rubescens*. L.)

Artedi Syn. 115. (gen. 616. n. 2.)

Le Serpent de Mer. Bonnaterra. 57. n. 2. Pl. 33. f. 122.

Mit hellfleischfarbenen Körper, nackten Kopfe mit spizigen Kiefern, weissen Augensternen, beim Nacken anfangender Rückenflosse, spizig zulaufender Schwanzflosse, und etwas hinter den Bauchflossen sitzenden After. Die Strahlen betragen in der R. 68. 69. Br. 15. 17. B. 6. A. 58. 60. 62. S. 11. 12.

Im mittelländischen Meere.

3. Der rauchflossige Kiemenfisch. (*C. trachyptera*.

Forster enchirid. hist. nat. 86.)

Mit abschüssigen Kopfe, beiderseits gewölbten Kiefern, stacheligen, gesägten, rauhen Flossen, und gerader aus einer Reihe Schuppen bestehender Seitenlinie.

Im adriatischen Meere.

III. Abtheil. Brustfloßer. 41. Der Saugefisch. 265

4. Der Regenbogen-Riemenfisch. (C. Iris. *Artemis* gen. 617. n. 4. nach Walbaum, und Donndorfs Beitr. III. 317. n. 1.)

Mit säbelförmigen, sehr zusammengedruckten, rothen, amethystfarbenen, blauen, und auch ins Goldfarbene spielenden Körper, und gabelförmigen Schwänze.

5. Der Degen-Riemenfisch. (C. Gladius. Walbaum. *Artemis* gen. 617. n. 5. Donndorf e. d. n. 2.)

Mit sehr zusammengedruckten, gleichbreiten Körper, gefägter Rückenflosse, deren 2 erstere Strahlen borstig und sehr lang sind, der Schwanz ist zugrundet und hat keine Flosse.

41. Der Saugefisch. (Echeneis.)

Mit nackten, zusammengedruckten, fast keilförmigen, und rückwärts rauhen Körper, fetten, nackten, niedergedruckten, oberwärts flachen, mit Rand versehenen, und von Quersfurchen gefägten Schilde versehenen Köpfe, längern Oberkiefer, und spizigen, dicht stehenden Zähnen in beiden Kiefern, einblättrigen Kiemendeckel, 9—10strahliger Kiemenhaut, und durch ein Querband mit einander verwachsenen Bauchflossen.

1. Der kleine Saugefisch. (E. remora. L.)

Artemis gen. 15. (96. n. 1.) Syn. 28. (26.)

Gronovii mus. I. 12. n. 33. Zooph. 75. n. 256.

Blochs ausl. Fische II. 134. T. 172.

Catesby Car. H. T. 26.

Le remore. *Bonnaterre*. 57. n. 1. Pl. 33. fig. 123.

Mit schwarzen, unterwärts weißen, langgestreckten, dicken, schleimigen, und mit Grübgen besetzten Körper,

spitzig zulaufenden Kopfe, dessen flacher oberer Theil, oder Schild aus 16—19 Furchen besteht und sich bis an den Rücken erstreckt, weiten Munde, dünner, breiter, und nebst dem Gaumen mit kleinen Zähnen besetzter Zunge. An jeder Seite des obern Kiefers befinden sich 2 Löcher, wovon das vordere röhrig, das hintere eirund. Die kleinen Augen haben weiße Sterne. Die undeutliche Seitenlinie fängt am Nacken an, am Ende der Brustfloßen biegt sie sich gegen die Mitte, und läuft alsdenn gerade bis zur Mitte des Schwanzes fort. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die kleinen Floßen sind mit einer dicken Haut bedeckt, bestehen aus weichen ästigen Strahlen, sind mehrtheils grau und braun eingefasst, und die Schwanzfloße ist halbmondsförmig. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 21. 22. Br. 22. 23. B. 4. 5. A. 20. 22. S. 16. 20.

Im mittelländischen und stillen Meere. Er ist besonders durch die Fähigkeit merkwürdig, mit den Furchen seines Kopfschildes, aus welchen er Borsten hervorstreckt, an rauhe Körper sich fest anzuhängen. Er wird ohngefähr $1-1\frac{1}{2}$ Fuß lang, aber zum Speisen nicht geachtet, und selbst die Hayfische achten sie nicht, an welche sie sich, so wie an die Schiffe und Hunds-Robben, hängen.

2. Der große Saugefisch. (E. Neorates. L.)

Gronovii mus. I. 13. n. 34. Zooph. 75. n. 252.

Sässelquists Reise. 371. n. 68.

Blochs ausl. Fische. II. 131. T. 171.

Seba. III. 100. T. 33. f. 2.

Le Succet. *Bonnaterre*. 58. n. 2. Pl. 33. f. 124.

Mit grünen, unter der geraden Seitenlinie weißen, und mit vielen Schleimlöchern besetzten Körper, welcher länger und dünner als bei jenen, 24 Furchen am Kopfschilde, zugespitzten Unterkiefer, schmaler Zunge, goldfarbe-

III. Abtheil. Brustfloßer. 41. Der Saugefisch. 267

farbenen Augensternen. Die gelben Flossen haben einen breiten violetten Rand, die Rücken- und Afterflosse stehen weit von der ungetheilten Schwanzflosse entfernt. Der After sitzt fast in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 40. Br. 20. B. 4. A. 35. S. 11.

Fast in allen Meeren. Er wird an 7 Fuß lang, und wenn sich mehrere an die Schiffe hängen, können sie ihren Lauf in der Geschwindigkeit vermindern, so daß sie schlechter segeln. Sein zähes Fleisch wird nicht geachtet. Er lebt von Muscheln und Krebsen, und bekommt man ihn mehrentheils beim Fang der Haifische.

3. Der mittlere Saugefisch. (E. neucratoides. Walbaum. *Artedi* gen. 96. n. 3. Donndorfs Beitr. III. 321, n. 1.)

Mit 20 Furchen am Kopfschilde.

4. Der tropische Saugefisch. (E. tropica. Euphrasen in den neuen schwed. Abh. XII. 295.)

Mit 10 Furchen am Kopfschilde, und ungetheilten Schwanz von 2 innern längern Strahlen.

5. Der gestreifte Saugefisch. (E. lineata. Archibald Monzies. Transactions of the Linnean Society. I. T. 17. f. 1. = Mayer zool. Annalen. I. 173. T. 3. f. 1.)

Mit glatten, dunkelbraunen, mit noch dunklern Punkten, und mit 2 weißlichen Längsstreifen, welche von den Augen bis zum Schwanz gehen, gezeichneten, glatten, pfriemenförmigen Körper. Die Kiefern sind gezähnt, und der Oberkiefer länger als der untere. Am Kopfschilde befinden sich 10 Quersurchen.

Im stillen Meere, zwischen den Wendekreisen. Er pfl egt sich an die Schildkröten zu hängen.

42. Die Dorade. (Coryphaena.)

Mit schuppigen, zusammengedruckten Körper, stark abschüssigen, stumpfen Kopfe, fast gleich langen Kiefern, mit spizigen, gedrängt stehenden, zurückgekrümmten Zähnen, eckigen, mehrentheils dreiblättrigen Kiemendeckeln, 4 — 10strahliger Kiemenhaut, und Rückenflosse von der Länge des Rückens.

I. Die Golddorade. (C. Hippurus. L.)

Artedi gen. 15. (97. n. 1.) Syn. 28. (27.)

Blochs ausl. Fische. II. 143. T. 174.

Le Dauphin. Bonnaterr. 59. n. 1, Pl. 33. f. 125.

Mit meergrünen, orangegelb gefleckten, unten silberweißen, mageren, zusammengedruckten, mit zarten, feststehenden Schuppen bekleideten Körper, kurzen, zusammengedruckten, oben blauen, an den Seiten grünlichen, unten silberfarbenen Kopfe, nahe bei dem weiten Munde sitzenden Augen von weißen und orangefarbenen Sterne, starken Lippen, und 4 Reihen Zähne in beiden Kiefern, kurzer Zunge, weiten Gaumen, unter dem Kiemendeckel verborgener Kiemenhaut, erhabenen Rücken, gelber, bis zum Ende der Brustflossen gebogener, dann gerader Seitenlinie. Die gelben Flossen sind am Grunde braun, die zweispaltige Schwanzflosse hat aber einen grünlichen Rand, die schmale Afterflosse ist ganz gelb, die Rückenflosse hat gelbe Strahlen, welche mit einer blauen Haut verbunden sind. Die Strahlen betragen in der R. 10. 7, in der R. 48. 60. Br. 16. 19. 20. 21. B. 6. 21. 25. 26. 27. S. 17. 18. 20.

In dem mittelländischen Meere und den Meeren der heißen Gegenden. Ein sehr schnell schwimmender Fisch, von 4 — 5 Fuß Länge, welcher sehr gefräßig und besonders Fliezfische (Exocoetus) und Seehähne (Trigla) verfolgt, sich häufig bei den Schiffen aufhält, und nach allen

III. Abtheil. Brustfloßer. 42. Die Dorade. 269

allen schnappt, was man herabwirft, und fand Plumier 4 eiserne Nägel in dem Magen eines solchen Fisches. Sie laicht im Herbst. So lange sie lebt, hat sie einen vor-
trefflichen Goldglanz, welcher sich nach dem Tode verliert.
Ihr Fleisch ist wohlschmeckend.

2. Die gesprenkelte Dorade. (C. Equiselis. L.)

Osbeck's Reise. 308.

Le Doradon. *Bonnaterre* 59. n. 2.

Mit grünen, silberfarben melirten, und himmelblau
gefleckten Körper, silberfarbenen Augensternen, zweitheil-
iger Schwanzfloße, von weit ausgebreiteten Lappen, die
Floßen sind sämmtlich goldfarbig, und betragen die
Strahlen in der R. 6. R. 53. Br. 19. B. 6. A. 23.
S. 20.

In den Meeren zwischen Europa und Amerika, und
zwischen Afrika und Brasilien. Sein Fleisch ist trocken,
aber sehr wohlschmeckend.

3. Die Pfau-Dorade. (C. Plumieri. Bloch's ausl. Fische. II. 146. T. 175.)

Le Paon de Mer *Bonnaterre*. 60. n. 7. Pl. 34. f. 131.

Mit kleinschuppigen, braunen, von Krümmen brau-
nen Linien durchzogenen, an den Seiten goldgelben, un-
ten silberweißen Körper, länglichen, oben breiten, nackten,
braunen, über den Augen gelben, und bei solchen blauge-
strahlten, an den Seiten silberfarbenen Kopfe, weißen und
rothen Augensternen, weiter Kiemenöffnung und stumpf-
winkligen, einblättrigen Kiemendeckel. Der Rücken ist
erhaben, der After steht näher bei dem Kopfe. Brust-
und Bauchfloßen sind kurz, am Grunde gelb, grau ein-
gefaßt und ästig strahlig. Die violette Rücken- und gelbe
liche Afterfloße sind lang, und einfach strahlig, die gelbe,
in der Mitte röthliche Schwanzfloße ist blau eingefäßt,
und

270 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

und ästig strahlig. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 77. Br. 11. B. 6. A. 55. S. 16. wovon die mittlern kurz, die äußern aber sehr lang sind.

Bei den Antillen, ein ziemlich großer und sehr schöner Fisch, von wohlschmeckenden Fleische.

4. Die blaue Dorade. (*C. coerulea*. Bloch's ausl. Fische. II. 148. T. 176.)

Catesby Carol. T. 18.

Le rasoir bleu. *Bonnaterre*. 59. n. 6. Pl. 34. f. 132.

Mit ganz blauen, großschuppigen, oben gewölbten Körper, großen, oben und an den Seiten, so wie an den Kiemendeckeln schuppigen Kopfe, großen Augen mit gelben und weißen Stern, weiten Munde, welcher in beiden Kiefern eine Reihe starker, spitziger Zähne enthält. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, und der Kiemendeckel besteht aus einem Platte. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken. Die Rücken- und Aftersflosse haben einfache, die übrigen ästige Strahlen. Ihr Betrag ist in der R. 4. R. 19. Br. 14. B. 5. A. 11. und in der S. 19.

In amerikanischen Meeren. Von 2 Fuß Länge.

5. Die fünfleckige Dorade. (*C. pentadactyla*. L.)

Uncarkrona in den Schwed. Abh. II. 242. T. 3. f. 2.

Bloch's ausl. Fische. II. 140. T. 173.

Le cinq-tâches. *Bonnaterre*. 59. n. 3. Pl. 33. f. 126.

Mit schmahlen, oben und unten stumpf geschärften, großschuppigen, braunen, an den Seiten weißen, an dem Bauche mit kleinen, runden, blauen, und eben so auch auf dem Rücken mit dergleichen Flecken, von denen die 2 erstern schwarz mit gelben Kreisen, und der vordere davon rund, der hintere oval ist, gezeichneten Körper, mit 5 länglichen schwarzen Flecken auf beiden Seiten gegen den großen, braunen, vorderts mit einem dunkelblauen Streifen gezeichneten Kopfe. Die Augen stehen am

III. Abtheil. Brustfloßer. 42. Die Dorade. 271

am Scheitel und haben gelbe Sterne; die Kiefern sind mit einer Reihe spitziger Zähne, und mit 2 Seitenzähnen versehen; die Lippen dünne, die Backen mit kleinen Schuppen besetzt. Die Kiemenhaut ist unter dem Kiemendeckel von 2 großen Blättern verborgen. Die Seitenlinie steht näher am Rücken, der After näher am Kopfe. Der bläulichen, orangefarben eingefassten Rückenflosse 7 erste Strahlen sind stachelig, die Bauchflossen haben am Grunde 2 weiße Flecken, und sind nebst der Brust- und der Schwanzflosse orangefarben, blau eingefasst und am Grunde ästig strahlig, die bläuliche Afterflosse hat einfache Strahlen. Die Zahl derselben beträgt in der Kiemenhaut 4. N. $\frac{2}{1}$. Br. 11. 13. V. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{14}$. 15. C. 12. 13.

Sehr häufig in China, und den Flüssen der moluckischen Inseln. Er ist 1 Fuß lang, und von angenehmen Fleische, und vertritt in jenen Gegenden die Stelle der Kabeljaue, wo man sowohl eingesalzen als getrocknet einen Handel mit ihm treibt.

6. Die Messer-Dorade. (C. Novacula. L.)

Artedi gen. 15. (98. n. 2.) Syn. 29. (28.)

Le Rafon. Bonnaterrre. 59. n. 5. Pl. 33. f. 127.

Mit bläulichen Strichen gegitterten Kopfe und Flossen, von denen die After- und Schwanzflosse mit gelblichen und grünlichen Linien durchzogen, die rothe Rückenflosse aber einige blaue Flecken hat; der Körper ist übrigens gelblich roth.

Im mittelländischen Meere, ohngefehr nur eine Spanne lang.

7. Die gestreifte Dorade. (C. Pompilus. L.)

Artedi gen. 16. (99. n. 3.) Syn. 29. (28.)

Le Lampuge. Bonnaterrre. 60. n. 8. Pl. 34. f. 130.

Mit stumpfen Kopfe, von vertieften und zackigen Seiten, weiten, inwendig rauen Munde, in die Höhe
ge

272 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

gerichteten untern Kiefer, und Rücken, welcher über der gekrümmten Seitenlinie mit gelblichen Streifen gezeichnet ist. Die erstere Rückenflosse ist mit der hintern verwachsen, die Schwanzflosse ungetheilt, die Brustflossen sind aber sehr spizig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{31}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{2}{24}$. S. 16.

Sie findet sich im allgemeinen Weltmeer, und ist fett von Körper.

8. Die Binden Dorade. (*C. fasciolata*. Pallas spicil. zool. VIII. 23. T. 3. f. 2.)

L'ondoyant. Bonnaterre. 60. n. 9. Pl. 34. f. 129.

Mit schlanken, zierlichen, milchig silberweißen, gegen den Rücken gelbbraunlichen, und daselbst mit gewässerten braunen, hin und wieder zusammenlaufenden, gegen den Bauch aber verschwindenden Querbinden gezeichneten Körper, kegelförmig abgestumpften, an dem Scheitel platten Kopfe. Die Zunge ist platt, gerundet und glatt, die großen Augen haben goldfarbene Sterne. Die Nasenlöcher, welche vor der größern eine sehr kleine Oeffnung haben, stehen vor den Augen. Die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern, und die Kiemenhaut ist 6strahlig. Die Seitenlinie steigt gegen den Kopf hin auswerts. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Rückenflosse, welche vom Kopfe bis zum Schwanze geht, wird hinterwerts etwas höher, und hat 54 Strahlen, welche paarweise mit der Zwischenhaut weiß und braun abwechseln. Die Brustflossen enthalten 19, die Bauchflossen 5 etwas stärkere Strahlen. Die Afterflosse von 27 Strahlen ist bräunlich gestreift. Die tiefgespaltne Schwanzflosse hat 17 Strahlen, und einen braunen mondformigen Flecken.

- Zu Amboina, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang.

III. Abtheil. Brustfloßer. 42. Die Dorade: 273

9. Die Segel-Dorade: (*C. velifera*, Pallas spic, 200l. VIII. 19. T. 3. f. 1.)

Gronovius in den *Actis helvet.* VII. 44. T. 2.

L'eventail. *Bonnaterre.* 60. n. 11. Pl. 34. f. 128.

Mit schuppigen, silberfarbenen, zusammengebrückten sehr dünnen Körper, welcher gegen den Schwanz hin gleichförmig abnimmt, und an jeder Seite mit 11 Reihen großer, gestreifter, dreieckiger, an der Spitze tief gekerbter Schuppen besetzt ist, welche an der Wurzel mit einem gegen den Kopf zurückgebogenen Stachel versehen sind; zusammengedruckten stumpf abgerundeten Kopfe, und tiefgespaltnen schief aufwärts liegenden Munde; der untere Kiefer hat 2, der obere eine Reihe spiziger gekrümmter Zähnen, welche im untern etwas länger sind. Die großen Augen haben goldfarbene Sterne, die Kiemenhaut ist 7strahlig. Die ungeheuer hohe Rückenflosse fängt am Kopfe an, geht in einen Bogen bis zum Schwanz, hat 55 Strahlen, von denen die 3 ersten stark und dreikantig sind. Die zugespizten Brustflossen sind 14strahlig, die kleinen Bauchflossen scheinen nur einstrahlig zu seyn. Die ungemein breite bogige Afterflosse fängt vor den Brustflossen an, reicht auch bis zum Schwanz, hat 51 Strahlen, von denen die beiden ersten stark und dreikantig sind. Die tiefgespaltene Schwanzflosse hat außer einigen Nebenstrahlen 22 vollständige. Der After steht nahe am Kopfe.

In den südlichen indischen Meeren. Nach Pallas dienen ihm die ungeheueren Rücken- und Afterflosse wahrscheinlich zum Fliegen, oder zum Springen aus dem Wasser. Er ist nach einem getrockneten Exemplare der Leidner Universitäts-Sammlung beschrieben.

274 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

10. Die Papagay-Dorade. (C. psittacus. L.)

Catesby Carol. II. T. 29.

Le Perroquet. Bonnaterre. 61. n. 10.

Mit sehr schönen bunten Kopfe, orangefarbenen, blau eingefassten Augensternen, rautenförmigen, purpurrothen, grün, gelb, und blau schattirten Fleck auf der Mitte des Rückens, unterbrochener Seitenlinie, und der Länge nach mit gefärbten Strichen durchzogenen Flossen. Die Rückenflosse, welche vom Kopfe anfängt, hat $\frac{2}{3}$ Strahlen, und ist nebst der Afterflosse von 16 Strahlen, gleich breit. In der Brustflosse befinden sich 11, in der Bauchflosse 6, und in der ungetheilten Schwanzflosse 14 Strahlen.

In Carolina, wo er Parrotfisch genannt wird, und von vorzüglich schönen Farben ist, welche er aber todt verliert.

11. Die spitzschwänzige Dorade. (C. acuta. L.)

La Coryphène pointue. Bonnaterre. 61. n. 12.

Mit zugespizten Schwanz und bogiget Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der Rückenf. 45. Br. 16. B. 6. A. 9. S. 16.

In den asiatischen Meeren.

12. Die rumpfnasige Dorade. (C. lima. L.)

La Coryphène rechignée. Bonnaterre. 61. n. 13.

Mit längerer unterer Lippe, und ungetheilten Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 32. Br. 16. B. 6. A. 16. S. 16.

Ebendasselbst.

13. Die grünliche Dorade. (C. virens. L.)

La Coryphène verte. Bonnaterre. 61. n. 14.

Mit langen fadenförmigen Anhängen, an der Rückenf. und Afterflosse, der 2te Strahl der Bauchflosse endigt

III. Abtheil. Brustfloßer. 42. Die Dorade. 275

endigt sich in einen Faden. Die Strahlen betragen in der R. 26. Br. 13. B. 6. A. 13. S. 16.

Ebendasselbst.

14. Die halbflößige Dorade. (C. hemiptera. L.)

La Coryphène à demi-nageoires. *Bonnaterre*. 61. n. 15.

Mit fast gleichen Kiefern und kürzer Rückenfloße. Die Strahlen betragen in dieser 14, in der Br. 15. B. 8. A. 10. S. 18.

Ebendasselbst.

15. Die Querkieimen-Dorade. (C. branchiostega. L.)

La C. branchiostège. *Bonnaterre*. 61. n. 16.

Mit Kiemenöffnung, welche in einer Querspalte besteht. Die R. hat 24. die Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. und die S. 16 Strahlen.

Ebendasselbst. Sie kommt übrigens fast ganz mit der japanischen überein, welche *Houttuyn* in den Verhandlungen te Haarlem. XX. 2. 315. beschreibt, und sich in dem japanischen Meere findet. Ihr Körper ist gelb, fein geschuppt, und $\frac{1}{2}$ Fuß lang. In den Strahlen kommt sie auch mit dieser überein, nur hat die Br. 14. und die S. 17 Strahlen. Sie wird auch von *Bonnaterre* zu dieser gerechnet, so wie von *Walbaum* (*Artedi* gen. 100. n. 7.).

16. Die Schild-Dorade. (C. clypeata. L.)

La C. à boucliers. *Bonnaterre*. 61. n. 17.

Mit knöchigen Blättern zwischen den Augen. Die R. hat 32. die Br. 14. B. 5. A. 12. und die S. 7 Strahlen. In den asiatischen Meeren.

17. Die Zahn-Dorade. (C. lineata. L.)

La C. rayée. *Bonnaterre*. 59. n. 4.

276 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit zusammengedruckten, nackten, mit schön gefärbten Querstrichen gezeichneten Kopfe, großschuppigen Körper, in beiden Kiefern mit 2 längern, hervorstehenden, spizigen, und weit von einander abstehenden Vorzähnen, glatten Kiemendeckeln, mit Strichen durchzogenen Rücken- und Aterflossen, und zugerundeter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{4}{11}$. B. 11. B. 6. A. 15. S. 12.

In Carolina.

43. Der Ingmingoak-Fisch. (Macrourus.)

Mit langen Körper, dessen Schuppen mit Rückenscharfe versehen, welche rückwärts gestachelt ist. Der lange Schwanz läuft dünne zu. Der dicke, nasenförmige Kopf ist mit fast gleich langen Kiefern versehen, von welchen der obere 5, der untere 2 Reihen kleiner, rückwärts gekrümmter Zähne enthält. Die einblättrigen Kiemendeckel sind am Rande häutig, die Kiemenhaut ist 6strahlig, und die Kiemenöffnung weit. Die Rückenflosse ist gedoppelt, und die hintere mit der Schwanz- und Aterflosse in eine verwachsen.

Der Felsen-Ingmingoak-Fisch. (M. rupestris. Blochs ausl. Fische. II. 152. T. 177.)

Coryphaena rupestris. Müller prodr. zool. dan. 43. n. 363.

O. Fabricii Fauna Grönl. 154. n. 111. Ingmingoak.

Günther in den Schriften der Drontheimer Gesellsch. III. 43. T. 3. f. 1.

Macroure Berglax. Bonnaterra. 61. Pl. 35. f. 133.

Mit rückwärts gezahnten ersten Strahle der ersten Rückenflosse, silberweißen, raushschuppigen Körper, oberwärts breiten Kopfe, sehr großen Augen von silberfarbenen Sternen, und vor solchen 2 rundliche und 2 längliche Löcher; der Mund ist weit, der obere längere Kiefer, hat einen

III. Abtheil. Brustfloßer. 44. Der Gertenfisch. 277

einen Bartfaden. Die Zunge ist dick, kurz und knorpelartig, und so wie der Gaumen glatt. Der After sitzt dem Kopfe, und die Seitenlinie dem Rücken am nächsten. Rücken und Flossen sind grau. Die Strahlen betragen in R. 11, 124. Br. 19. B. 7. und in der A. 148.

In der Tiefe der grönländischen Häfen, wo er sich von 3 Fuß Länge findet. Von den Grönländern wird er gegessen, und heißt daselbst Ingmingoak.

44. Der Gertenfisch. (Lepidopus.)

Mit schuppenlosen, degenförmigen, zusammengedruckten Körper, hervorstehenden zugespitzten Kopfe mit geschärften Nasen, zugespitzten, ungleichen Kiemen, von denen der untere länger; beide enthalten verschiedene Reihen von Zähnen, und an der Spitze jeden Kiefers zwei lange spizige, an den Seiten des Oberkiefers aber noch einen einzelnen längern. Die einblättrigen elliptischen Kiemendeckel sind etwas eckig, die Kiemenhaut ist 7strahlig, und die weite Kiemenöffnung sichelförmig, die kleine Afterflosse nachenförmig und einstrahlig.

Der silberfarbene Gertenfisch. (*L. argenteus*. *Gouan* genera piscium. 185.)

La jarretière. *Bonnaterre*. 58. Pl. 87. f. 364.

Mit Kopfe, welcher dicker als der Körper, großen Augen, welche ganz mit einer Nickhaut bedeckt sind, zwischen ihnen und dem Munde befinden sich die Nasenlöcher. Der After sitzt fast in der Mitte des Körpers; die Seitenlinie ist undeutlich. Die Rückenflosse, welche am Scheitel anfängt, läuft fast bis zum Schwanze, die niedrigen Brustflossen endigen sich in eine Spitze, so wie die kleine ovale Schwanzflosse. Der Körper ist übrigens glatt und

278 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

silberfarben. Die Strahlen betragen in der Rückenflosse 53, in der B. I. II. I.

Er findet sich im mittelländischen Meere.

45. Die Grundel. (Gobius.)

Mit kleinen, zusammengedrückten, zartschuppigen Körper, kleinen, mehrentheils zusammengedrückten Köpfe, welcher mit 2 Löchern zwischen den nahe beisammenstehenden Augen versehen, von denen das eine vorwärts liegt. Die Kiefern sind fast gleich, und die kleinen Zähne gerade und spizig. Die Kiemendeckel sind 1 — abblättrig, die Kiemenhaut ist 2 — 7strahlig, die Kiemenöffnung klein und rund. Die Bauchflossen sind in einen Trichter verwachsen, und sitzen unter den Brustflossen. Die Rückenflosse ist entweder einfach oder gedoppelt. Das Ende des Eierganges ragt am After als eine Warze hervor.

1. Die Meergrundel. (G. niger. L.)

Artedi gen. 28. (189. n. 1.) Syn. 46. (46.)

Gronovii mus. II. 17. n. 170. Zooph. 82. n. 280.

Bloch's Fische Deutschl. II. 5. T. 38. f. 1, 2, 5. (II. 8. T. 38. f. 2, 4.)

Le Boulereau. Bonnatere. 62. n. 1. Pl. 35. f. 134.

Mit weißlichen, schwarzbraun und gelb gefleckten, keilförmigen, an den untern Theilen gelben Körper, welcher zusammengedrückt ist, gegen den Schwanz hin aber rund wird. Der Kopf ist nach unten zusammengedrückt, der Nacken breit, die Kiefern enthalten 2 Reihen Zähne, und in dem Gaumen befinden sich 4 rauhe Knochen. Die länglichen Augen haben silberfarbene Sterne. Kiemenhaut und Kiemenöffnung sind groß. Der Rücken ist gewölbt und mit schwarzen Binden gezeichnet, die Seitenlinie undeutlich. Der After liegt mitten am Körper, und ist vor-

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 279

vorzüglich mit schwarzbraunen und gelben Punkten und Flecken gesprenkt, so wie die graublauen Flossen mit schwarzen Flecken. Die Strahlen in der Rücken- und Afterflosse sind bloß einfach, die Brustflossen kurz, und die Schwanzflosse ist abgerundet. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 6, 14—6, 16. Br. 10. 17. 18. B, 10. 12. A. 11. 12. 13. 14. S. 14. 18.

Sie variiert auch

b) mit ganz schwarzen Körper.

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 316.

Diese hatte in der R. 5, 10. Br. 16. A. 11. und S. 18 Strahlen.

c) mit von oben zusammengedruckten Köpfe, gleich langen Kiefern, und zusammengewachsenen Bauchflossen.

Gronovii mus. II. 16. n. 169.

Sloane Jamaic. II. 16. T. 249.

Die Meergrundeln finden sich in den europäischen und asiatischen Meeren, wo sie zur Laichzeit im Frühjahr, besonders im Mai und Juni an die Küsten kommen, und in die Ströme gehen, woselbst sie an den Steinen ihre Eier absetzen. Ihre Größe beträgt 5—6 Zoll in der Länge, und werden sie als kleine Fische von den Kabeljauen häufig gefressen. Sie selbst sind Raubfische, leben von den Eiern anderer Fische und ihres Gleichen, so wie auch von Wasser-Insekten. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend.

2. Die zweifarbige Grundel. (*G. bicolor. Brün-
nichii Ichthyologia massiliens. 30. n. 41.*)

Le Goujon petit - deuil. Bonnaterra. 63. n. 4.

Braun, mit sämmtlich schwarzen Flossen, über deren Haut die Strahlen kaum hervorstehen. Sie betra-

280 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

gen in der R. 6, 16. Br. 19. B. 12. A. 15. und in der S. 17.

Im mittelländischen Meere.

3. Die rothe Grundel. (*G. cruentatus*. | *Brünnich*
Ichthyol. mass. 30. n. 42.)

Le Goujon pustuleux. Bonnaterrre. 63. n. 3.

Mit rothgesprenkelten Munde, Kiemendeckeln, Kehle und Flossen, undeutlichen braunen Binden über den Körper, häutigen Querstrichen unter den Augen, und 2 andern Längenstrichen vor der Rückenflosse. Die Brustflossen sind rundlich, die Bauchflossen bläulich, und haben an der Spitze gespaltene Strahlen, die kreisförmige Schwanzflosse hat bindenartige schwarze Flecken. Die Strahlen der Rückenflosse stehen über der Haut hervor. Die Kiemenhaut enthält 5, die R. 6, 16. Br. 19. B. 12. A. 15. und Schw. 15 Strahlen.

Ebendasselbst.

4. Die Stindt-Grundel. (*G. Paganellus*. L.)

Artedi gen. 29. (190. n. 2.) Syn. 46.

Sässelquists Kelse. 373. n. 69.

Brünniche ichth. mass. 29. n. 40.

Le Goujon de mer. Bonnaterrre. 62. n. 2. Pl. 35. f. 135.

Mit Rückenflossen, von welchen die erstere mit einem gelben oder rothen Strich eingefasst, die zweite aber nebst der Schwanzflosse am Grunde röthlich ist. Der Kopf ist aufgetrieben, die Kiefern sind geschlossen gleich lang, klaffend aber ist der untere länger. Die Bauchflossen sind nicht sehr trichterförmig, und der Rücken ist scharf. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der R. 6, 17. B. 17. B. 12. A. 16. S. 20.

Sie ist kleiner als die erste Art, und findet sich im mittelländischen Meere.

5. Die

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 281

5. Die arabische Grundel. (G. arabicus. Forskahl
Fauna Arabiae. 23. n. 5.)

Le Goujon arabe. Bonnaterre. 64. n. 13.

Mit braungrünlichen, blaugetüpfelten, und mit violetten, häufig zusammenfließenden Flecken gezeichneten Körper, von sehr weicher Haut, welche mit zarten, fest sitzenden Schuppen bedeckt ist. Die 5 letztern Strahlen der erstern Rückenflosse, endigen sich in rothe Fäden, welche über die Haut um die gedoppelte Länge in die Höhe stehen. Die Flossen sind sämmtlich gefleckt, und die Schwanzflosse ist keilsförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6, 14. Br. 16. B. 12. A. 13. S. 17.

Zu Djidda in Arabien. Sie ist einen kleinen Finger lang.

6. Die Nebel-Grundel. (G. nebulosus. Forskahl
Faun. arab. 24. n. 6.)

Le Goujon nébuleux. Bonnaterre. 64. n. 14.

Mit weißlichen, braun genebelten, unten weißen, ungefleckten Körper, welcher mit großen, rautenförmigen Schuppen besetzt ist. Die Augen haben weiße Sterne. Die grau bläulichen Brustflossen, sind am Grunde undeutlich braun gefleckt, die Bauchflossen bräunlich, von den braungesprenkelten Rückenflossen endigt sich der 2te Strahl der ersten in einen schwarzen Faden, welcher 2mahl so lang als die Flosenhaut ist. Die zugerundete Schwanzflosse ist wasserfarben und braun gesprenkelt, auch die Afterflosse wasserfarbig mit schwarzen Rande. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7, R. 6, 11. Br. 18. B. 12. A. 11. S. 14.

Ebendasselbst, von 3 Zoll Länge.

7. Die chinesische Grundel. (G. Eleotris. L.)

Osbeck's Reise. 260. Gronovii Zooph. 276. 1

L'Eleetre. Bonnaterre. 63. n. 5.

282 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit Körper von breiten, stumpfen Schuppen, welche zwischen dem Kopfe und der ersten Rückenflosse fehlen. Auf dem Rücken über den Kiemendeckeln befindet sich ein violetter Fleck. Die Brustflossen sind mit einander verwachsen, die Schwanzflosse ist ziemlich rund. Der Nabel besteht in einen kleinen Höcker, mit 2 hinter einander liegenden kleinen Oeffnungen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. in der R. 6, 10. 6, 11. Br. 14. 16. 18. 20. B. 8. 10. 12. A. 8. 9. 10. S. 10. 12. 14. 15.

In China.

8. Die Nil-Grundel. (G. Aphya. L.)

Artedi gen. 29. (192.) *Syn.* 49. (47.)

Klein miss. pisc. V. 28. n. 4. T. 6. f. 3. 4.

La Roche de Mer. *Bonnaterre.* 63. n. 6.

Mit braunen Binden über dem Körper, welche sich auch über die Flossen erstrecken. Die Strahlen betragen in der R. 6, 16. 6, 17. Br. 17. 18. B. 6. 12. A. 11. 14. S. 13.

Im Nil und dem mittelländischen Meere, wo sie in Haufen und ganz dicht beisammen schwimmen.

9. Die kleine Grundel. (G. minutus. Pallas spic. zool. VIII. 4.)

Gronovii Zooph. I. 81. n. 276.

Mit weißlichen, rostbraun gefleckten Körper, niedergedruckten Kopfe, großen, hervorstehenden Augen mit blauen Sternen, großer Zunge, entfernt stehenden beiden Rückenflossen, welche nebst der ungetheilten Schwanzflosse, mit undeutlichen, schiefen, braunen Streifen durchzogen sind.

Sie wird nur 3 Zoll lang, und findet sich in dem belgischen Meere.

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 283

10. Die Blau-Grundel. (G. Jozo. L.)

Artedi gen. 29. (192. n. 3.) Syn. 47.

Gronovii mus. II. 23. n. 176. Zooph. 81. n. 275. /

Blochs Fische Deutschl. III. 168. T. 107. f. 3. (III. 214. T. 107. f. 3.)

Le Goujon blanc. *Bonnaterre.* 63. n. 7. Pl. 35. f. 136.

Mit braunen an den Seiten weißlichen Körper, von blauen Flossen, zusammengedrückten Kopfe, mäßig großen Munde, gleich langen Kiefern mit kleinen Zähnen, weißen Augensternen, runden flachbogigen Rücken, und schwärzlicher, gerader, mitten durch den Körper gehender Seitenlinie. Die Strahlen der ersten Rückenflosse stehen über der Haut hervor. Die Schuppen sind mäßig groß. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 6, 13. 6, 14. 6, 16. Br. 16. 19. B. 12. A. 13. 14. $\frac{1}{4}$. S. 15.

Am Rande der Nord- und Ostsee, wo sie von Krabben, Conchylien und Fischen lebt, und von größern Fischen, besonders den Kabeljauen, verfolgt wird. Ihre Eier legt sie an flache sandige Stellen. Sie wird mit andern Fischen zufällig gefangen, und ohnerachtet sie verspeist wird, doch wenig geachtet, da sie ein mageres, zähes Fleisch hat.

11. Die Kammkiefrige Grundel. (G. pectinirostris. L.)

Osbeck's Reise. 130.

Le peigne. *Bonnaterre.* 66. n. 19.

Mit weißlichen, auf dem Rücken roth und schmutzig blau gefleckten Körper, und Rückenflossen, welche mit blauen Querstrichen und schwärzlichen Flecken gezeichnet sind. Der glatte Kopf ist so breit als der Körper, der Mund breit und die Stirne flach. Die 2 ersten Zähne des Unterkiefers stehen wagrecht, die übrigen aber kammartig. Die erste Rückenflosse fängt über den Brustflossen an,

284 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

an, und endigt sich auf der Mitte des Rückens, die 2te erstreckt sich bis zum Ende der Afterflosse. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5, in der R. 5, 26. Br. 18, 19. B. 10. 12. A. 25. 26. S. 15.

Japan China.

12. Die Schlofferische Grundel. (G. Schlosseri. Pallas spic. zool. VIII. 3. T. 1. f. 1 — 4.)

Le Schloffer. Bonnaterrre. 63. n. 9. Pl. 35. f. 137.

Mit braunschwärzlichen, unten weißlichen, walzenförmigen, wenig zusammengedruckten, gegen den Schwanz nicht viel abnehmenden Körper, welcher mit ziemlich großen, runden, lederartigen Schuppen bedeckt ist; dickern stumpf vierkantigen Kopfe, und flacher Stirn unter den Augen, welche am Scheitel sehr nahe beisammen stehen, nach den Seiten gerichtet sind, und unter sich in einer Vertiefung ein verborgenes Augenlied enthalten. Die dicken fleischigen Lippen sind inwendig körnig, und die obere ist noch mit einer besondern Haut vermehrt. Die großen kegelförmigen, etwas gekrümmten Zähne schließen in beiden Kiefern wechselsweis zusammen. Gaumen und Zunge sind fleischig, und letztere dick und weich. Die Kiemenbedeckel sind länglich und geschuppt. Die Brustflossen stehen auf einem fleischigen etwas platten Arm ausgebreitet. Die einzelne Bauchflosse ist muschelartig, und fast kreisförmig. Die Strahlen der ersten Rückenflosse sind stachelig; die Afterflosse steht der 2ten Rückenflosse entgegen, die Schwanzflosse ist länglich und zugespitzt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3, in der R. 8, 13. Br. 16, B. 12. A. 12. S. 19. Statt der Seitenlinie findet sich eine schwache Vertiefung. Der After sitzt in der Mitte des Körpers.

Zu Amboina, wo man diesen spannenlangen Fisch Cabos nennen soll, und er sich in sumpfigen Pfützen auf dem

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 285

dem Schlamm findet, auf dem er sich wahrscheinlich mit den Armen seiner Brustfloßen forthilft. Er lebt von Krebsen und andern Wasserinsekten, und wenn er von andern Fischen verfolgt wird, rettet er sich im Schlamm. Vermuthlich ist Linné's barbarische Grundel (*G. barbarus*) mit dieser einerlei, was sich aber aus seiner zu kurzen Beschreibung nicht so gewiß bestimmen läßt.

13. Die Kölreuterische Grundel. (*G. Koelreuteri*, *Pallas* spic. zool. VIII. 3. T. 2. f. 1. 3.)

Kölreuter nov. Comment. Petrop. VIII. 421. auch mit Abbild.

Le Koelreuter. Bonnaterra. 62. n. 10. Pl. 36. f. 139.

Mit weichlichen, ziemlich runden, wenig zusammengedrückten, und nebst den untern Floßen braungelblichen Körper, ähnlichen Kopfe, Lippen und Augen mit jenen, welche letztere bräunlich silberfarbene Sterne haben. Die Zähne sind wie bei jenen, nur enthält der obere Kiefer an jeder Seite einen größern. Die Kiemendeckel sind klein geschuppt. Die erste bräunliche, halbdurchsichtige Rückenflosse, hat ein schwärzliches Band gegen den obern Rand; die 2te niedrigere erhebt sich nach hinten, und hat eine schwärzliche Längenbinde. Die fächerförmigen Brustfloßen stehen auf einem breiten fleischigen Arm. Die rundliche Bauchflosse besteht aus 2 dicht beisammenstehenden Floßen, die Afterflosse ist niedrig, und die Schwanzflosse länglich. Statt der Seitennath ist bloß ein geringer Eindruck vorhanden, der Schwanz aber unten mit einer Furche versehen, und der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 2. in der R. $\frac{11}{12}$ 13. Br. 13. V. 12. A. 11. S. $\frac{11}{13}$.

Ihr Aufenthalt ist nicht bekannt. Ihre Länge beträgt eine Spanne.

14. Die boddarrische Grundel. (G. Boddaerti. Pallas spic. zool. VIII. 11. T. 2. f. 4. 5.)

Le Boddart. Bonnatere. 64. n. 12. Pl. 36. f. 140.

Mit runden, fleischigen, gegen den Schwanz sich wenig verdünnenden, fleingeschuppten, schieferfarbigen, unten weißen Körper, mit 7 schwärzlichen Flecken auf jeder Seite des Rückens, und 7 schwarzen mit weißen Punkten umgeben auf jeder Seite. Der Kopf ist dick, stumpf, rundlich, und mit einigen schwärzlichen und weißen Flecken besetzt. Die gleich langen Kiemen sind dicklippig. Die länglichen Augen stehen am Scheitel, und ragen wenig hervor. Die geschuppten Kiemendeckel haben eine bläuliche Haut. Die erste bläuliche, weißgesprengte Rückenflosse hat weiche verlängerte Strahlen, von denen der 3te am längsten. Die 2te bläulich schwarze ist in jeden Strahlen-Abstand mit sechs weißen Querstrichen gezeichnet, und ist vorwärts niedrig. Die Brustflossen sind am Grunde bloß fleischig, ohne besondere Arme, und rund, unter diesen steht die muschelförmige Bauchflosse, die Schwanzflosse ist hellblau. Der schwarz eingefasste After steht näher beim Kopfe. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4—5. in der R. 5, 25. Br. 21. B. 34. A. 25. S. 18.

In den indischen Meeren, ohngefähr $\frac{1}{2}$ Fuß lang.

15. Die Hasenkopf-Grundel. (G. lagocephalus. Pallas spic. zool. VIII. 14. T. 2. f. 6. 7.)

Kölreuter novi Comment. Petrop. IX. 428. T. 9. f. 3. 4.

La tête de lièvre. Bonnatere. 65. n. 16. Pl. 36. f. 141.

Mit braunen, walzenförmigen, fast gleich breiten, gegen den Schwanz zusammengedruckten, fleinschuppigen Körper, kurzen dicken Kopfe, halbfugeliger Schnauze, krötenartigen Maule, fleischiger, dicker Oberlippe, welche länger als die untere, beide sind übrigens in der Mitte gefurrt,

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 287

geferbt, und gegen die Mundwinkel stark verdoppelt. Der kreisförmig gerunzelte Gaumen hat einen mit feinen Zähnen besetzten Rand, im Unterkiefer sind die Zähne etwas größer. Die Augen stehen oben am Kopfe, aber nicht dicht beisammen, und sind mit der gemeinen Haut überzogen. Vor ihnen stehen die Nasenlöcher, und zwischen diesen und dem Munde andere halbgeschlossene Oeffnungen. Die Brustfloßen sind eiförmig, die Bauchfloße ist Kammuschelartig, die Schwanzfloße oval. Der After steht fast in der Mitte des Körpers, die Seitenlinie fehlt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3. in der R. 6, 11. Br. 15. B. 8. A. 10. S. 12.

In Amerika. Sie ist nur Fingerslang.

16. Die Barsgrundel. (*G. cyprinoides*. Pallas spic. zool. VIII. 17. T. 1. f. 5.)

Le cyprinoide. Bonnaterre. 63. n. 8. Pl. 35. f. 143.

Mit bräunlich grauen, unten weißlichen, ziemlich dicken, an den Seiten zusammengedruckten, gegen den Schwanz schmälern Körper, von großen gezähnten Schuppen. Der Kopf ist dicker als der Leib, und von weicher, mit zarten Linien gegitterter Haut. Die Zähne sind klein und gleich vertheilt. Die Augen stehen an den Seiten des Kopfes und vor ihnen die Nasenlöcher; zwischen den Augen läuft eine schwärzliche Hautfalte gegen die Rückenflossen, von denen die vordere höher ist als die hintere. Die Brustflossen sind am Grunde fleischig, die einfache Bauchfloße ist platt, die Schwanzfloße zugearundet. Die Seitennath ist kaum merklich, und am After befindet sich eine längliche Warze in einem Grübgen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. 6, 10. B. 18. B. 12. A. $\frac{9}{10}$. S. 15.

Zu Amboina. Nur Fingerslang.

17. Die

17. Die Aalgrundel. (*G. anguillaris*. L.)L'anguillard. *Bonnaterre*. 66. n. 20.

Mit fetten, schlüpfrigen Körper, dessen Haut fast durchsichtig, sämmtlich rothen Flossen, von denen die am Rücken einfach, und nebst der Afterflosse bis zum Schwanz läuft, die Brustflossen sind sehr klein und zugrundet. An dem aufgeworfenen Munde sind die Zähne sichtbar. Der Schwanz ist roth. Die Strahlen betragen in der R. 52. B. 12. D. 10. A. 43. S. 12.

In China.

18. Die Lanzergrundel. (*G. lanceolatus*. Bloch's Fische Deutschlands. II. 8. T. 38. f. 1. 6. (II. 12. T. 38. f. 1. 5.)*G. oceanicus*. *Pallas* spic. zool. VIII. 4.*Gronovii* Zooph. 82. n. 277. T. 4. f. 4.La lancette. *Bonnaterre*. 65. n. 17. Pl. 87. f. 366.

Mit bräunlichen, unten grauen Körper, welcher gestreckt, und am Kopfe nur etwas stärker als am Schwanz ist. Der Kopf ist länglich, stumpf, und von gleichen Kiemen, welche kleine spitzige Zähne enthalten. Der Mund ist mäßig groß, die Zunge frei und spitzig. Der Kiemen- deckel ist zweiblättrig, die Kiemenöffnung weit. Die am Scheitel dicht beisammensiehenden Augen haben goldfarbene Sterne. Die bläulichen Backen sind röthlich eingefasst, und die zusammengedruckten Seiten hellgelb. Die Seitenlinie steht auf der Mitte. Die Brustflosse ist gelb und blau eingefasst, und ihre Strahlen, so wie die der Bauch- und Schwanzflosse, getheilt, in den übrigen aber einfach. Die Strahlen der ersten Rückenflosse haben weiche, lang hervorstehende Enden, zwischen beiden Rückenflossen befindet sich auf jeder Seite ein schwarzer Fleck. Die Bauchflossen sind weit mit einander verwachsen, und bilden eine starke Höhle. Die lanzerförmige Schwanzflosse ist am

Grund

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 289

Grunde grünlich gelb, und am Rande violet. Der After ist dem Kopfe näher. Die Kiemenhaut hat 5, die R. 6, 18. Br. 16. B. 11. A. 16. und die S. 20 Strahlen.

In den Flüssen und Bächen der Insel Martinique. Sie hat ohngefähr 5 — 6 Zoll Länge, und nach dem Pater Plumier ein wohlschmeckendes Fleisch.

19. Die Plumierische Grundel. (G. Plumieri. Bloch's ausl. Fische. II. 154. T. 178. f. 3.)

Le céphale. Bonnaterra 65. n. 18.

Mit bräunlichen, an den Seiten gelben, unten weißen Körper, welcher rund, fleischig und kleingeschuppt ist; großen Kopfe, silberfarbenen Augensternen, starken Lippen, vorstehenden Oberkiefer, einblättrigen Kiemendeckel, weiter Kiemenöffnung, und gerader Seitenlinie. Die Flossen sind gelb, Brust- und Schwanzflosse schwärzlich eingefast, und ästig strahlig, Rücken- und Afterflosse aber einfach strahlig. Der After sitzt in der Mitte. Die Kiemenhaut hat 4, die R. 6, 12. Br. 12. B. 6. A. 10. und S. 14 Strahlen.

In den Wässern der antillischen Inseln. Sein Fleisch ist essbar und wohlschmeckend.

20. Die geaugte Grundel. (G. ocellaris. Brönnings ichtthyologia. Dec. I. n. 2. T. 2.)

L'Awaou. Bonnaterra. 65. n. 15. Pl. 36. f. 142.

Mit olivenfarbenen, dunkelschwarz gebelzten, unten bläulichen, lanzetförmigen, zusammengedruckten, und mit hinterwärts gefranzten Schuppen bekleideten Körper, schwärzlichen, fast kegelförmigen, oberwärts leicht gekrümmten, in der Mitte stumpf geschärften, unten flachen Kopfe; schief aufgerichteten Augen von bläulichen Stern. Der obere Kiefer ist länger als der untere. Die kleinen Zähne sind ungleich; spizig, im Unterkiefer am kleinsten,

Vierter Theil.

I

und

290 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

und auch der Gaumen damit besetzt. Die undeutliche, gerade Seitenlinie liegt fast in der Mitte. Der After hat eine Zeugungs- Warze, und liegt in der Mitte des Körpers. Die Brust- und Bauchfloßen sind schwärzlich, die erste kurze Rückenflosse ist olivenfarben und braungebelt, und hat hinterwärts am Grunde einen schwarzen, augenförmigen Flecken, und ihre einfachen Strahlen gehen in rückwärts gekrümmte Borsten aus. Die 2te lange Rückenflosse ist grünlich, an der Spitze schmutzig röthlichbraun, und hat grünlich und braun geringelte Strahlen, von denen der erste einfach ist. Die lange Afterflosse ist braungrünlich, an der Spitze wasserfarben, und die eirunde grünliche Schwanzflosse einfach strahlig. Die Kiemenhaut hat 5, die R. 6, 11. Br. 16. B. 6. A. 11. die S. $\frac{4 \cdot 4}{22}$.

In den Bächen der Insel Otahaiti.

21. Die gestreifte Grundel. (*G. striatus*. *Broussonet* ichthyol. Dec. 1. n. 1. T. 1.)

Le Taiboa. *Bonnaterre*. 64. n. 11. Pl. 35. f. 138.

Mit fast durchsichtigen, grünlich-bläulichen, unten weißlichen, bei den Brustfloßen bräunlich gestreiften, hinterwärts unter der Seitenlinie schwach röthlich gefleckten, lanzetförmigen, zusammengedruckten Körper, von fast viereckten, undeutlich gekerbten Schuppen. Der Kopf ist zusammengedrückt, hinten aber breiter als der Körper, oberwärts gelb-grünlich, getüpfelt und gestreift. Der weite Mund liegt geschlossen schief aufwärts. Die Seitenzähne des untern etwas kürzern Kiefers sind ein wenig länger, Gaumen und Zunge glatt, sonst aber der Rachen oben und unten von spizigen gleichbreiten Zähnen rauh. Die schiefen Augen haben grünlich silberfarbene Sterne. Die Strahlen der mehresten Floßen sind an der Spitze gespalten;

III. Abtheil. Brustfloßer. 45. Die Grundel. 291

spalten; Rücken-, Brust- und Bauchflosse durchsichtig. Die grünen Rückenflossen haben am Grunde schmähle, eckige, röthliche Binden und Strahlen von gleicher Farbe, und zwar die erstere kurze 4, die andere lange aber 9 solcher Binden. Die einfachen Seitenstrahlen der hellgrünlichen Brustflossen sind kürzer. Die Bauchflosse ist weißlich, die lange Afterflosse grün-röthlich, am Grunde röthlich, die eiförmige Schwanzflosse ist gelbgrünlich, von ihren röthlichen Strahlen sind die äußersten kleinen einfach, und hat sie auf beiden Seiten eine etwas gekrümmte, breite, röthliche Binde. Die Kiemenhaut hat 6. die R. 6, 20. Br. 20. B. 12. A. 19. S. $\frac{3 \cdot 3}{22}$ Strahlen.

Im stillen Meere bei der Insel Otaheiti.

22. Die Gronovische Grundel. (G. Gronovii. L. syst. XIII.)

Gronovii Zooph. 82. n. 278.

Mit sehr kleinschuppigen schwarzen, an den Seiten schwarzgefleckten, unten silberweißen, sehr breiten Körper, ungeschuppten Köpfe, großen seitwärts sitzenden Augen, schmählen Munde, ziemlich großen Zähnen, sowohl in den Kiefern als dem Gaumen, rundlicher, dünner, glatter Zunge, und rundlichen Kiemendeckeln; die Seitenlinie läuft mit dem erhabenen Rücken parallel. Der After sitzt in der Mitte. Die Flossen haben stumpfe Strahlen, die Bauchflosse ist zweitheilig, und die Schwanzflosse gabelförmig. Die Kiemenhaut hat 5. die R. 10, 30. Br. 24. und B. 10 Strahlen.

In den Meeren der heißen Zone. Sie ähnelt einer Makrele.

23. Die Pisons-Grundel. (G. Pisonis. L. syst. XIII.)

Gronovii mus. II. 16. n. 168. Zooph. 83. n. 279.

G. amorea. Walbaum. (Artedi gen. 205. n. 26.)

Mit oberwärts zusammengedruckten Kopfe, längern untern Kiefern, und abgesonderten Bauchflossen.

In Süd-Amerika.

24. Die Zwerg-Grundel. (G. Ruthensparri. Euphrasen in den neuen schwed. Abh. VII. 62. T. 3. f. 1.)

Mit weißlichen, schwarz und feingetüpfelten, an jeder Seite bei der Schwanzflosse mit einem schwarzen Flecken gezeichneten, geschuppten rundlichen Körper, glatten rundlichen, etwas schmählern Kopfe, von dessen Kiefern der untere länger, beide aber mit einer einzelnen Reihe von Zähnen besetzt sind. Die ziemlich großen Augen haben braune Augenbraunen. Die spathelförmige zugerundete Zunge ist knorpelartig. Die Flossen sind weißlich. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 7, in der ersten, 8—11 in der zweiten. Br. 15. B. 8. A. 8. C. 12.

In den Bohusländischen Scheeren, von 1 Zoll Länge.

25. Die indianische Grundel. (G. patella. Thunberg in den neuen schwed. Abh. XII. 175. T. 6.)

Mit glatten sehr fein schuppigen, vorwärts runden, hinterwärts zusammengedruckten Körper, freistunden Bauchflossen, und Schwanzflosse von 28 Strahlen.

Im indischen Meere, über einen Finger lang.

46. Der Groppe. (Cottus.)

Mit länglich runden, gegen den Schwanz dünner zulaufenden ungeschuppten, mit rauhen Warzen oder Schildern besetzten Körper, starken Kopfe, welcher dicker als der Körper, vorne abgerundet, und mit Höfzern oder Stacheln besetzt ist. Die Kiefern sind mit Zähnen versehen, die Augen stehen am Scheitel, und haben

III. Abtheil. Brustfloßer. 46. Der Groppe. 293

haben eine Nickhaut. Die Kiemenhaut ist 6strahlig. Von Rückenflossen ist mehr als eine vorhanden.

1. Der Stein-Groppe. (*C. cataphractus*, L.)

Artedi gen. 49. (387. n. 4.) Syn. 77. Spec. 87. *Gronovii* mus. I. 46. n. 105. Zooph. 79. n. 271. Act. Helvet. IV. 262. n. 140.

Bränniche ichth. mass. 31. n. 43.

Blochs Fische Deutschl. II. 15. T. 38. f. 3. 4. (II. 22. T. 39. f. 2.)

Le Cotte armé. *Bonnaterre*, 66. n. 1. Pl. 37. f. 145. *Le Brodame*. 67. n. 4.

Le Cataphracte. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 5. 117. Pl. II. f. 3. 4.

Mit braunen, mit 3 — 4 schwarzen Flecken gezeichneten, unten weißen, und im Umfange achteckigen Körper, welcher mit knöchernen, oben in eine gekrümmte Spitze ausgehenden, unten gestrahlten, in einander greifenden, und in 8 Reihen der Länge nach stehenden Schildern bedeckt ist. Der breite nach unten zusammengedrückte Kopf ist mit vielen Bartfasern und Stacheln versehen. Von den Kiefern ist der obere länger, und beide sind mit 6 gekrümmten Reihen von Bartfasern besetzt, und nebst dem Gaumen mit verschiedenen Reihen kleiner spitziger Zähne bewaffnet. Der unterwärts liegende mondformige Mund ist mäßig groß, die Zunge breit und dünne. Vier an der Schnauze befindliche Spitzen bilden 2 mondformige Ausschnitte, zur Seite derselben sitzen die röhrenförmigen Nasenlöcher. Die runden zur Seite stehenden Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Kiemenöffnung ist weit. Der Bauch ist breit. Der After dem Kopfe näher, und die gerade Seitenlinie läuft über die Mitte des Körpers. Die großrundliche, weißgraue Brustflosse ist mit kleinen schwarzen Flecken besetzt, die Bauchflosse schmahl und lang. Die

194 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

vom After weit entfernte, am Grunde schwarze Afterflosse steht der 2ten Rückenflosse entgegen; die runde Schwanzflosse hat getheilte Strahlen; die grauen Rückenflossen haben schwarze vierrechte Flecken, und die Strahlen der ersten sind stachelig. Die Strahlen betragen in der A. 5, 6, 5, 7. $\frac{5}{12}$. Br. 15. 16. B. 2. $\frac{1}{2}$ 3. A. 6. 7. C. 10. 11.

Er findet sich in den europäischen Meeren, besonders in der Nordsee und den Mündungen der Elbe und Eyder. Er erreicht an $\frac{1}{2}$ Fuß Länge, hält sich zwischen Steinen im Sande auf, und lebt von Wasserinsekten und Garnelen. Er laicht im May, und setzt seine Eier zwischen den Steinen ab. Gewöhnlich fängt man ihn mit den Rabeljauen, und verspeist ihn nachdem der Kopf vorher abgeschnitten und die Schilde abgezogen worden. Nach Fabricius achten ihn aber die Grönländer nicht.

2. Der vierhornige Groppe. (C. quadricornis. L.)

Mus. Ad. Fr. I. 70. T. 32. f. 4.

Artesi gen. 48. (385. n. 2.) Spec. 84.

Le. quatre-cornes. Bonnaterre. 67. n. 3. Pl. 37. f. 146.

Mit dunkelbraun genebelten, unten schmutzig gelben Körper, welcher bei den Weibgen dunkler, und unten braungelb ist. Auf dem Kopfe befinden sich 4 knöcherne Warzen, wovon 2 über dem obern Rande der Augen, und 2 am Nacken sitzen. Statt der Schuppen ist der Körper mit spitzigen, knöchernen Fortsätzen bekleidet, von denen die größten eine Reihe bis zur ersten Rückenflosse bilden, von deren Ende bis zur Mitte der 2ten Rückenflosse, sich die Reihe verdoppelt, welche aber von da bis zur Schwanzflosse wieder einfach wird. Die Seiten des Körpers sind mit ähnlichen kleinen Knoten besetzt. Die Flossen sind roth oder mit schwarzen Flecken besprenkt. Die Strahlen betragen in der Rückenflosse 8, 14. 9, 14. 10, 15. Br. 15. 16. 17. B. 3. 4. A. 12. 14. C. 10. 12. 15.

III. Abtheil. Brustfloßer. 46. Der Groppe. 295

Im baltischen und grönländischen Meere, wo er sich von 10—12 Zoll Länge findet. Er kommt auch in die Flüsse, lebt von Insekten und Seegewürmen, ist sehr beweglich und gefräßig, bewegt beständig seine großen Brustfloßen, und legt seine Eier zwischen Seetang. Sein Fleisch ist eßbar.

3. Der Grunz-Groppe. (*C. grunniens*. L.)

Gronovii, mus. I. 46. n. 106. Zooph. 77. n. 269.

Blochs ausländ. Fische. II. 157. T. 179.

Le grogneur. Bonnatere, 67. n. 5. Pl. 37. f. 147.

Mit braunen, an den Seiten weiß und braungefleckten Körper, dessen Seitenlinie aus einzelnen Löchern besteht. Der große Kopf hat kleine Augen von rothen Sternen, einen weiten Mund, eine breite und nebst dem Gaumen glatte Zunge. Der Schlund ist haarig. Der Unterkiefer ist länger als der obere, beide aber nebst den starken Lippen, mit entfernten, einwärts gekrümmten spizigen Zähnen besetzt, wovon die Lippen 2, die Kiefern aber nur eine Reihe enthalten. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die einblättrigen Kiemendeckel sind mit 4 Stacheln besetzt, und die Kiemenhaut ist frei. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die braungefleckten Floßen sind größtentheils ästig gestrahlt, die Bauch- und Rückenfloßen ausgenommen; Brust- und Bauchfloßen röthlich, die übrigen grau, und die 2 vordern Strahlen der ersten Rückenflosse stachelig. Die R. hat $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{20}$. 3, 20. 2, 21. Br. 22. B. 4. $\frac{1}{3}$. A. 16. S. 11. 12 Strahlen.

In Indien und Südamerika. Er hat ohngefähr 7 Zoll Länge, und ein wohlschmeckendes Fleisch; seine Leber wird hingegen für giftig gehalten. Beim Angreifen giebt er einen grunzenden Laut von sich.

4. Der Skorpion-Groppe. (*C. Scorpius*. L.)

Artedi gen. 49. (386. n. 3.) Syn. 77. Spec. 86.

Gronovii mus. I. 46. n. 104. Zooph. 78. n. 268. Acta Helvet.

IV. 262. n. 139.

Klein miss. pisc. IV. 47. n. 11. T. 13. f. 2. 3.

Seba III. 81. T. 28. f. 5.

Bloch's Fische Deutschl. II. 18. T. 39. (II. 25. T. 40.)

Le Scorpion. *Bonnaterre*. 67. n. 7. Pl. 37. f. 148.

Mit schuppenlosen, von vielen (bei den Weibgen) kleinen stacheligen Warzen besetzten, schwarzbraunen, über der geraden Seitenlinie braun-, unter derselben weißmarmorirten Körper, von dicken, breiten, bei den Weibgen weißen, bei den Männchen aber gelb und weiß gefleckten, im Frühjahr oft goldgelben Bauche. Der Kopf ist durch spizige Höcker und Stacheln an den Backenknochen vielekt. Vor den Augen sitzen 2 bewegliche, an jeder Seite aber 3 — 4 unbewegliche Stacheln. Der Mund ist sehr weit. Von den vor- und rückwärts beweglichen Kiefern steht der obere hervor, beide sind nebst dem Gaumen mit spizigen Zähnen besetzt, und auf jeder Seite derselben ist ein besonderer Lippenknochen vorhanden, und der Gaumen mit 2 länglichen, rauhen Knochen versehen. Die Zunge ist kurz, dick und hart, die einfachen kleinen Nasenlöcher stehen nicht weit von den großen, länglichen, am Scheitel befindlichen Augen, von weißgelben Sternen. Die Knochen der Augenhöhle ragen oben stark hervor, die Backen sind zusammengedrückt, die Kiemen- deckel bestehen aus 2 Blättern, die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut starkstrahlig. Die Brustflossen sind bei den Männchen größer und haben orangefarbene Strahlen, die langen Bauchflossen karmoisinroth und weiß gefleckt, die Schwanzflosse ist rund. Bei den Weibgen sind die Flossen sämmtlich schwarz und weiß gestreift. Der After steht in der Mitte. Die Strahlen, welche bis auf diejenigen in der

Schwanz-

III. Abtheil. Brustfloßer. 46. Der Groppe. 297

Schwanzflosse einfach sind, betragen in der R. 7, 17. 9, 16. 10, 14. 10, 16. Br. 14. 16. 17. B. 3. 4. A. 10. 12. 13. S. 8. 12. 18.

In den nördlichen europäischen und amerikanischen Meeren, besonders an den grönländischen Küsten und bei Newfoundland, wo er aus der Tiefe nur dann, wenn er auf Raub ausgeht, hervorkommt. Wenn man ihn angreift, läßt er wie auch die 3te Art einen knurrenden Laut hören, wobei er den Mund aufthut, die Flossen ausbreitet, und eine Erschütterung in der Hand hervorbringt. Dieser Ton entsteht von dem schnellen Hervorstößen des eingesogenen Wassers und der Luft aus der Schwimmblase, und kann er ihn nur einmal hervorbringen, wenn er nicht wieder ins Wasser gesetzt wird. Er erreicht 1—4 Fuß Länge, schwimmt sehr schnell, ist sehr gefräßig, und lebt von Fischen, unter denen er besonders den Schleimfischen, kleinen Lachsen und Heringen nachgeht, außerdem aber auch Krebse frisst. Im Sommer geht er nach den Küsten, im Winter aber in die Tiefe, und legt, wenn er im December und Jenner laicht, seine häufigen röthlichen Eier zwischen Seetang. Man pflegt diesen eßbaren Fisch in teutschen Gegenden nicht zu verspeisen, und auch in mehreren Ländern wenig zu achten, theils weil man ihn für schädlich hält, außerdem aber seine Stacheln leicht verwunden. Die Grönländer verspeisen ihn aber gekocht, getrocknet, und so gar roh, und genießen auch die Eier. In Dänemark wird er von dem gemeinen Manne verspeiset, und in Norwegen seine Leber bloß zum Thranbrennen benutzt.

5. Der Kaul-Groppe. (C. Gobio. L.)

Artedi gen. 48. (384. n. 1.) Syn. 76. (116.) Spec. 82.

Gronovii mus. II. 14. n. 166. Zooph. 79. n. 270.

Fabricii fauna groenland. 159. n. 115.

Blodys Fische Deutschl. II. 12. n. 1. T. 38. f. 1. 2. (II. 17. T. 39. F. 1.)

298 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 105.

Le Chabot. *Bonnaterre*. 68. n. 9. Pl. 37. f. 149.

Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. Sect. 5. 121.
Pl. 11. f. 5. 6.

Mit braunen, unter der kaum sichtlich Seitenlinie weißen, überall schwarzgefleckten, unten an dem breiten Bauche, bei den Männchen grau und braungefleckten, bei den Weibchen aber ganz weißen Körper, welcher allwärts mit kleinen runden Warzen besetzt ist. Jeder Kiemendeckel ist bei den Backen mit 2 gekrümmten Stacheln besetzt, wovon die größere nach dem Munde, die kleinere nach dem Körper hin gekehrt ist. Der von oben zusammengedruckte Kopf bildet auf jeder Seite einen Winkel, und Kiefern, Baumen und Schlund sind mit mehrern Reihen spitziger Zähne besetzt, die Zunge ist frei und glatt. Die kleinen Augen stehen mitten am Kopfe und haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und gehen in einen spitzigen Winkel aus. Bei den Weibchen sind die Bauchfloßen gelb und braun gefleckt, und die zweite Rückenflosse röthlich eingefast, bei den Männchen sind aber die sämmtlich bläulichen Floßen schwarz gefleckt. Die Bauchfloßen sind lang, und die Schwanzfloße kurz und rund. Die Strahlen sind nur in der Brust- und Schwanzfloße getheilt, und betragen in der Kiemenhaut 4. R. 7, 17, 7, 18. Br. 14. B. 4. A. 12, 13. S. 8. 10, 13.

In europäischen und sibirischen Flüssen und Bächen, besonders in solchen, welche reines Quellwasser und einen steinigen Grund haben. Er wird 4—7 Zoll lang, bewegt sich sehr schnell, und geht Insekten, und den Eiern der Fische nach, und soll auch von seiner eigenen Art fressen. Er selbst wird von den Barschen, Forellen und Hechten verfolgt. Seine Laichzeit fällt in den März und April. Nach Fabricius legen sie ihre Eier in eine Höhle am Grund, und bewachen sie sorgfältig bis die Jungen ausgekrochen sind.

III. Abtheil. Brustfloßer. 46. Der Groppe. 299

sind. Er hat ein wohlschmeckendes Fleisch, welches im Kochen röthlich wird; an allen Orten wird er so häufig nicht gefangen, welches gewöhnlich mit kleinen Regen, Neusen, und der Angel geschieht, auch läßt er sich bei Mondschein und Licht, leicht mit den Händen greifen.

6. Der japanische Groppe. (*C. japonicus*. Pallas spic. zool. VII. 30. T. 5. f. 1 — 3.)

Le Liffa. Bonnaterra. 67. n. 2. Pl. 38. f. 150.

Mit bräunlichen, braun gefleckten und gebänderten, unten hellgelblichen, übrigenß achteckigen, mit kegelförmig gespizten und zum Theil gestrahlten Panzern besetzten Körper, welcher am Bauche, hinter den Brustfloßen, und unten am Kopfe, wo diese Panzer fehlen, sehr scharf ist. Der lange, hinten breite und niedergedruckte Kopf, geht in einen stumpfen, mit einem zweieckigen Schildgen über den Mund hervorragenden Schnabel aus. Der Länge nach über dem Kopfe befindet sich eine Vertiefung, mit erhabener Linie in der Mitte, und an den Mundwinkeln ein zahniges Blatt, mit Bartfaser am vordern Zahne. Der Mund ist klein, die Zunge kaum merklich. Vor den Nasenlöchern steht ein kleiner zurückgekrümmter Stachel. Die Augen haben gelbliche Sterne. Die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern, von denen das vorderste 4, das hintere aber nur eine Spitze hat. Die Kiemenhaut ist 6strahlig. Die erste Rückenflosse sitzt nahe am Kopf, hat steife scharfkantige Strahlen, welche schwächer bei der 2ten sind, welche näher am Schwange sitzt. Die Brustfloßen sind groß und gerundet. Die Afterflosse sitzt weit von dem näher am Kopfe befindlichen After. Die Schwanzflosse ist länglich rund. Die R. enthält 6, 7. Br. 12. B. 2. A. 8. und die S. 12 Strahlen. Die Floßen sind braun bandirt.

Nach

300 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Nach Steller an den kurilischen Inseln, und in Japan; seine Länge beträgt einen Fuß.

7. Der arabische Groppe. (*C. insidiator*. Forskahl Faun. arab. 25. n. 8.)

Le Raked. *Bonnaterre*. 68. n. 10.

Mit grauen, braun getüpfelten und gefleckten, unten weißen, niedergedruckten, gegen den Schwanz schmählern Körper; der Kopf ist oberwärts mit 2 scharfen Linien, und an den Seiten mit 2 Dornen besetzt. Auf der Mitte des weißen Schwanzes befindet sich ein zweitheiliger gelber Fleck, nebst 2 schiefen ungleichen schwarzen Strichen. Die Kiemenhaut hat 8, die R. $\frac{I}{II}$ $\frac{7}{II}$ $\frac{10}{II}$. Br. 19. B. $\frac{1}{2}$. A. 14. S. 15.

In Arabien, ohngefähr einen Fuß lang, und hält sich im Sande auf, wo er andern Fischen nachstellt.

8. Der tranquebarische Groppe. (*C. monopterygius*. Blochs ausl. Fische. II. 156. T. 178. f. 1. 2.)

Le Chabot de l'Inde. *Bonnaterre*. 68. n. 11. Pl. 87. f. 367.

Mit braunen, an den Seiten grauen, mit braunen Punkten und Binden gezeichneten, unten weißgefleckten, achteckigen, langen, schmahlen, und hinterwärts sechseckigen Körper, welcher mit achteckigen Schildern besetzt, und von oben bis zum Schwanz vertieft ist; sehr großen, länglichen, am Scheitel sitzenden Augen, von weißen Stern. Der längere Oberkiefer hat 2 rückwärts gekrümmte Stacheln. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Kiemenöffnung ist sehr groß. Die Flossen sind grau, die langen und breiten Brustflossen, und die rundliche Schwanzflosse sind braungefleckt. Die schmahlen Bauchflossen haben bloß einfache Strahlen, Rückens- und Afterflosse

III. Abtheil. Brustfloßer. 46. Der Groppe. 301

Flosse sind kurz. Gense enthält 5, diese 5. die Br. 4. B. 2. und die S. 6 Strahlen.

Zu Tranquebar. Er nährt sich von Krebsbrut und Gewürmen, und wird wegen seinem wenigen Fleische nur zu Ködern gebraucht.

9. Der stachelrückige Groppe. (*C. massiliensis*. *Forskahl Fauna arab.* 24. n. 7.)

Scorpion de Mer, ou Rascasse de la mediterrannée. *Du Hamel*
Tr. des Pêches. II. P. III. T. 5. Sect. 89. Pl. 1. f. 2. (Pl. 2.
f. 1—4?)

Mit vielen Stacheln am Kopfe, einer Vertiefung bei jedem Auge, und verwachsenen Rückenflossen mit dornigen Strahlen, deren Zahlen in diesen $\frac{12}{2}$. in der Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{2}$. und S. 12. betragen.

Er ähnelt der 5ten Art, und findet sich im mittelländischen Meere.

10. Der grönländische Groppe. (*C. Scorpioides*. *O. Fabricii fauna Grönl.* 157.)

Le Scorpioide. *Bonnaterre.* 68. n. 8.

Mit braungefleckten, unten schmutzig gelben Körper, mit weißlicher Binde von den Bauchflossen bis zum After. Am Kopfe befinden sich weniger, stumpfere und kürzere Stacheln als bei der 5ten Art, auch ist der Kopf kleiner und flacher. Die Augen liegen fast am Scheitel und sehr nahe bei einander. Rücken-, After- und Schwanzflosse sind braun und weiß gefleckt, die Bauchflossen, so wie die großen Brustflossen, welche viel länger und breiter als bei der 5ten Art, sind weiß und gelb gemischt. Die Strahlen betragen in der R. 10, 15. Br. 15. B. 3. A. 12. S. 15.

In den grönländischen Flüssen.

11. Der Ochsen-Groppe. (*C. bubalis*. Euphrasen neue schwedische Abhandlungen. VII. 64. T. 3. f. 3.)

Mit braunen, heller gefleckten, unten weißen, am Bauche milchweiß getüpfelten, etwas zusammengedrückten, gegen den Schwanz dünne zulaufenden, schuppenlosen Körper, von breiten, niedergedrückten, rauhen und stacheligen Kopfe, mit 2 kleinen Stacheln an der Stirn, 2 am Nacken, und 6 an jeder Seite, von welchen der 4te gleichsam ein Horn bildet. Von den gleich langen Kiefern ist der obere gedoppelt, und beide sind nebst dem Gaumen mit borstenförmigen Zähnen versehen. Die Augen stehen sehr nahe beisammen am Scheitel. Die knotige, raube Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel. Die Flossen sind weiß und schwarz gefleckt, und betragen die Strahlen in den beiden R. 8, 13. Br. 15. B. 4. A. 8. in der zugerundeten S. 10. und in der R. 6.

In den Bohusländischen Scheeren. Er ist etwas kleiner als der Skorpion-Groppe.

12. Der glatte Groppe (*C. glaber*. Schöpfung in den Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 146.)

Mit röthlich braunen, schwärzlich gefleckten, unten weißen Körper, breiten Kopfe, glatter Stirn. An den Kiemendeckeln befinden sich 2—3 Stacheln. Von den Kiefern steht der untere hervor, ist mit einem kurzen Bärtgen besetzt, und beide enthalten kleine borstenförmige Zähne. Die Nasenlöcher stehen nahe bei der Oberlippe, und die Augen nahe beisammen. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 25—26. Br. 18. B. 3. A. 21—22. die zugerundete Schwanzflosse enthält 12.

Zu Neu-York, von 4 Zoll Länge.

13. Der Südsee-Groppe. (C. australis. Donndorfs Beitr. III. 351. n. 4. Walbaum. *Artedi* gen. 393. n. 16.)

White voy. to new South-Wales. 266. T. 52.

Mit weißlichen Körper von bläulichen Querbänden, und stacheligen Kopfe.

Nicht über 4 Zoll Länge.

47. Der Drachenfisch. (*Scorpaena*.)

Mit zusammengedruckten, lanzetförmigen, mehrentheils schuppigen und rauhen Körper, großen, stacheligen, mißgestalteten Kopfe, von gleich langen Kiefern, von denen der obere zuweilen gewölbt. Die Kiefern, der Gaumen und Rachen sind mit gedrängten, körnigen, ungleichen Zähnen besetzt. Die stacheligen Kiemenbedeckel sind ein- oder zweiblättrig, die dicke Kiemenhaut ist 5, 6 bis 7strahlig, und die Kiemenöffnung groß und bogig. Die einzelne lange Rückenflosse ist vorneher mit stacheligen Strahlen versehen.

1. Der kleine Drachenfisch. (*S. Porcus*. L.)

Artedi gen. 47. (375. n. 1.) Syn. 75. (116.)

Brünniche ichth. mass. 32. n. 44.

Seba III. T. 28. f. 3.

Gässelquists Reise. 377. n. 70.

Blochs ausl. Fische. III. 5. T. 181.

La Rascasse. *Bonnaterre*. 69. n. 1. Pl. 38. f. 151.

Scorpion de mer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 5. 89. Pl. 1. f. 2. Pl. 2. f. 1. 2?

Mit braunen, an den Seiten schwarzgefleckten, weiter unten weißlichen, und ganz unten röthlichen, mit kleinen rauhen Schuppen bedeckten Körper, großen Kopfe, weiten Rachen, und großen, am Scheitel stehenden Augen, deren Pupillen mit einem goldfarbenen Strich, und rothen Stern umgeben sind. Die Zunge ist kurz und glatt.

An

An den Augen und den Nasenlöchern befinden sich Bartfasern, aber keine an der Unterlippe. Die Kiemendeckel sind mit Dornen und 3 Bartfasern versehen. Der After sitzt dem Schwanz, und die gerade Seitenlinie dem Rücken näher. Die röthlichen Flossen sind braungefleckt, die lange Rückenflosse ist zur Hälfte braun, und hat 12 starke rückwärts gekrümmte Stacheln, die Brustflossen sind grau, und haben gelbe, schwarz gefleckte Strahlen, die Bauchflossen sind ungefleckt. Die mehrentheils getheilten Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{12}{27}$. $\frac{12}{22}$. Br. 16. 18. B. 6. 7. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{8}$. S. 8. 12. 13. 15. 18.

Er findet sich scharenweis in dem mittelländischen Meere und andern Gegenden des Weltmeeres, wo er sich an den Küsten in den Tangarten aufhält und sich von Fischen oder Krebsen nährt. Gereizt richtet er seine Rückenflossen auf und verwundet mit den stacheligen Strahlen. Seine Länge beträgt wenig über einen Fuß. Sein jähes Fleisch wird nicht sonderlich geachtet.

2. Der große Drachensfisch. (S. Scrofa. L.)

Artedi gen. 47. (376. n. 2.) Syn. 76.

Gronovii mus. I. n. 103. Zooph. 87. n. 297.

Brünniche ichth. mass. 32. n. 45.

Blochs ausl. Fische. III. 10. T. 182.

Seba III. 79. n. 2. T. 28. f. 2.

La Truie. *Bonnaterre*. 69. n. 2. Pl. 88. f. 368.

Mit großschuppigen, bräunlichen, auf dem Rücken braunen, übrigens dunkler braun gefleckten Körper, großen Augen, mit 3 Bartfasern, und gelb und röthlichen Stern, welcher noch 4 braune Strahlen hat. Die Backen und der untere Kiefer sind mit Bartfasern versehen, und die Kiefern nebst der Zunge, dem Gaumen und Rachen mit spitzigen, rückwärts gekrümmten Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel haben 2 größere, und mehrere kleine Stacheln, die Kiemenhaut nur 6 Strahlen. Die

Seis

III. Abtheil. Brustfloßer. 47. Der Drachenfisch. 305

Seitenlinie, welche mit dem Rücken gleich läuft, ist mit Barbfasern besetzt, und liegt näher bei dem Rücken, so wie auch der After näher bei dem Schwanz. Die bläulichen Flossen haben gelb und braun gefleckte Strahlen, welche mehrentheils getheilt, und bei den Bauchflossen fleischig sind. Sie betragen in der R. 6. R. $\frac{12}{22}$. B. 15. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. 6. $\frac{3}{8}$. S. 12. 13. 14.

Im atlantischen, mittelländischen, und nördlichen Meere, wo er sich in letztern von 8 Fuß Länge findet. Er ist sehr gefräßig, und verzehrt nicht nur Fische, sondern auch Vögel. In Italien pflegt man ihn zu speisen, in Norwegen aber die Leber zu Thran zu vernutzen.

3. Der knotige Drachenfisch. (S. horrida. L.)

Blochs ausl. Fische. III. 15. T. 183.

Gronovii Zooph. 88. n. 292. T. 11 — 13. f. 1.

Le Crapaud. Bonmatierre. 69. n. 3. Pl. 88. f. 369.

Mit schuppenlosen, ganz mit Barbfasern besetzten, braun und weiß gefleckten Körper, großen, mit Vertiefungen, Knoren und Stacheln versehenen Kopfe. Ueber der tiefen Bucht am Kopfe sitzen die Augen, welche sehr klein sind, und gelbe Sterne haben. Der aufwärts gerichtete Mund öffnet sich sehr weit. Der hufeisenförmige untere Kiefer ist oberwärts erhaben und höckerig, und der obere besitzt außer den 2 Lippenknochen noch einen dritten. Die runde breite Zunge ist nebst dem Gaumen glatt, und sind nur die Kiefern mit Zähnen besetzt, so wie der Rachen. Die Kiemenhaut hat nur 5 Strahlen. Die Seitenlinie fängt vom Nacken an, und biegt sich bei der Afterflosse herabwärts. Die Flossen sind mit einer dicken Haut und mit starken gabelförmigen Strahlen versehen, deren Anzahl in der R. 5. R. $\frac{13}{20}$. Br. 15. 16. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 12. 14. beträgt.

In Indien: Er nährt sich von Schalen, Thieren und Krebsen.

4. Der fliegende Drachenfisch. (*S. volitans*. Blochs
ausl. Fische. III. 18. T. 184.)

Gasterosteus volitans. L.

Seba III. 79. T. 28. f. 1.

Gronovii mus. II. 33. n. 191. Zooph. I. 89. n. 294.

Klein miss. pisc. V. 76. n. 1. 2. T. 4. f. 6.

La Scorpène volante. *Bonnaterre*. 70. n. 5.

Mit Kleinschuppigen Körper von braunen Binden, welche wechselsweis mit orangefarbenen und weißen Strichen durchzogen sind. Der abschüssige Kopf ist vorwärts breiter, und durch Strahlen und Bartfasern höchst ungleich. Die weißen Augensterne haben blau und schwarze Strahlen. Der Mund öffnet sich weit, und die Kiefern enthalten viele Reihen spiziger Zähne, und haben zurückziehbare Lippen. Die dünne Zunge ist spizig. Die Kiemenbedeckel sind geschuppt, die Kiemenhaut hat nur 6 Strahlen. Die Seitenlinie, welche an den Augen anfängt, besteht aus vielen weißen erhabenen Strichen und Punkten. Die violetten weißgetüpfelten Brustflossen sind länger als der Körper, und dienen dem Fische, sich über das Wasser zu erheben. Die 12 ersten Strahlen der Rückenflosse sind dornig, braun und gelb gefleckt, oben frei, und unten mit einer dunkelbraunen Haut verbunden; die übrigen Strahlen sind schwarz und gelbgefleckt. Die Bauchflossen sind violett und weißgetüpfelt. Die mehrentheils gespaltenen Strahlen betragen in der R. 6. 7. R. $\frac{12}{4}$. 13, 12. Br. 14. B. 6. A. $\frac{1}{5}$. $\frac{3}{10}$. S. 12. 13.

In den süßen Wässern von Amboina und Japan, inzwischen selten. Er lebt von jungen Fischen, und hat ein sehr angenehmes Fleisch.

III. Abtheil. Brustfloßer. 47. Der Drachenfisch. 307

5. Der Süßhorn-Drachenfisch. (S. antennata; Bloch's ausl. Fische. III. 21. T. 185.)

La Scorpène à antennes. *Bonnaterre*. 70. n. 6. Pl. 88. f. 370.

Mit braunen, breitem Binden über den Körper, zwischen denen sich gelbe und weiße Striche befinden. Der Kopf ist von vielen kleinen Stacheln rauh, gelb, bis an die Augenbraunen gefleckt, und nicht so abschüssig, als bei jenen; der Mund ist weit, die Kiefern sind mit vieler Reihen kleiner spiziger Zähne besetzt, der Gaumen ist glatt. Die bewegliche Oberlippe besteht aus 2 breiten Knochen, welche bei dem Zusammensetzen einen Ausschnitt bilden, über welchen sich 3 und zwischen den gedoppelten Nasenlöchern 2 andere runde glatte Fasern befinden; über dem Ende der Oberlippe sitzt noch eine, und hinten am Backen stehen 2 andere breite muschelartig gestrahlte Fasern. Über den Backen befinden sich 2 Reihen und eben so viele von Stacheln, im Nacken. Die größten Augen haben am obern Rande einige Stacheln, und über diesen 2 braune wulstige Fasern; vorwärts stehen die Nasenlöcher. Die Kiemenbedeckel endigen sich in eine Spitze. Die Brustfloßen haben weiße Strahlen mit violetter Zwischenhaut, sind schwarz gefleckt und schwarz eingefast. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{12}{24}$. Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. und S. 12., die Schuppen sind größer als an dem vorigen.

Jenen ähnlich, aber größer. Er findet sich in den Flüssen von Amboina. Sein Fleisch ist ebenfalls wohl schmeckend.

6. Der zweifingerige Drachenfisch. (S. didactyla; Pallas spicil. zool. VII. 26. T. 4. f. 1 — 3.)

La deux-doigts. *Bonnaterre*. 70. n. 7. Pl. 38. f. 152.

Mit bräunlichen, gelbgefleckten Körper ohne Schuppen, welcher aber mit sonderbaren ausgezackten Fleischlappgen

lappgen oder Bartfasern, wovon die größten sich am Kopfe befinden, besetzt ist. Der Kopf, welcher niedergedrückt und mager, ist von vielen Vertiefungen ungleich, hat eine gedoppelte Aushöhlung zwischen den Augen und Munde, und ist an den Seiten der letztern, so wie am Grunde der Kiemendeckel, runzlich und edig. Vorne ist der Kopf wie verdorrt und abgestutzt. Der Mund öffnet sich aufwärts, der untere Kiefer ist länger als der obere, an jeder Seite mit 2 großen zackigen Fleischlappen versehen, und beide nebst dem Gaumen und Schlunde sind mit Zähnen besetzt. Die starke Zunge hat gelbe Wärzgen und schwärzliche Flecke. Die röhrenförmigen Nasenlöcher befinden sich nahe beim Munde. Die Augen stehen in einem doppelten halbrichterförmigen, scharfkantigen Fortsatz des Schädels. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die großen, länglich runden Brustfloßen sind mit Bartfasern besetzt, und vor jeder stehen 2 nach unten gekrümmte, und mit Bartfasern besetzte fingerförmige Strahlen. Die Rückenfloße geht vom Kopfe bis zum Schwanze, und eben so weit auch die Afterfloße. Der After steht hinter den Bauchfloßen. Die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Seitenlinie ist durch kleine Schwärzgen ausgezeichnet, und geht mit dem Rücken gleichlaufend. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{24}$. Br. 10. B. 6. A. 12. S. 12.

In dem ostindischen Meere, ohngefähr von einem Fuß Länge.

7. Der Kapische Drachenfisch. (*S. capensis*. Gronovii Zooph. 88. n. 293.)

Mit kleinen rauhen Schuppen auf dem Körper, erhabenen, oberwärts etwas abschüssigen Kopfe, großen, runden, seitwärts stehenden Augen, über welchen sich 4 Dornen befinden. Die schuppigen Kiemendeckel sind an dem obern Blatte 4zahnig, am untern zugespitzt, und hat
die

III. Abtheil. Brustfloßer. 47. Der Drachenfisch. 309

die Kiemenhaut 6 Strahlen. Die Seitenlinie steht dem bogigen geschärften Rücken am nächsten. Die Rückenflosse geht vom Kopfe bis zum Schwanze, die Brustflossen sind groß und eirund. Die ästigen Strahlen der Flossen betragen in der R. $\frac{14}{8}$. Br. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{5}$. S. 12.

Er ist ohngefähr 11 Zoll lang und findet sich am Kap.

8. Der Plümierische Drachenfisch. (S. Plumieri. Bloch in den neuen schwed. Abh. X. 219. T. 7. f. 1.)

Mit vielen Kreisen um den leberfarbigen Körper, großen, mondförmig ausgehöhlten zackigen Kopfe, weiten Munde, und mit Zähnen bewaffneten Kiefern, großen Augen, runden Kiefern, langen Bauche, und hinterwärts sitzenden After; die Strahlen betragen in der R. 12, 10. Br. 12. B. 8. A. 5. 6.

In Amerika, wo man ihn mit Netzen und der Angel fängt, sein mageres zähes Fleisch wird aber nicht geachtet.

9. Der streiffloßige Drachenfisch. (S. Königii. Bloch e. d. 220. T. 7. f. 2.)

Mit grauen, unterwärts weißen, und mit harten ausgezackten Schuppen besetzten Körper, von hellgrauen Flossen mit braunen Querstrichen, welche an der Brustflosse und dem Vordertheile der Rückenflosse am breitesten sind. Der Mund ist weit, von den Kiefern besteht der obere aus 3 Knochen, und beide sind mit mehrern Reihen kleiner spitziger Zähne bewaffnet. Die an der Stirn stehenden großen Augen haben vielzackige Höhlen. An den vordern und hintern Kiemendeckeln befinden sich 3 Zäpfen. Die Seitenlinie biegt sich beim Ende der Rückenflosse. Der After sitzt mitten am Körper. Die Flossen sind rundlich, und betragen die Strahlen in der R. 6. R. 11, 12. Br. 20. B. 6. A. 3, 5. S. 16.

310 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Zu Suratte. Er gehört wie jener zu den Raubfischen und lebt von Krebsen und Conchylien. Sein Fleisch ist angenehm, und fängt man ihn mit Netzen und der Angel.

10. Der Bart-Drachenfisch. (S. barbata. Bonnatere. 70. n. 4.)

Gronovii mus. n. 103.

S. Gronovii. Walbaum. Artedi gen. 383. n. 10. Bonndorfs Beitr. III. 357. n. 1.

Scorpène barbue. Bonnatere. a. a. D.

Mit paarweisen Bartfasern am untern Kiefer, und vielen Vertiefungen am Kopfe.

11. Der amerikanische Drachenfisch. (S. americana. Walbaum. Artedi gen. 382. n. 7.)

Diable ou Crapaud de mer d'Amerique. Du Hamel Tr. des pêches. II. P. III. Tome. Sect. 5. 93. T. 2. f. 5.

Bonnaterre. 69. n. 2.

Mit fast kreisrunden Brustflossen.

Nach Du Hamels Zeichnung ist der Körper am Bauche sehr dick, und läuft gegen den Schwanz allmählich dünner zu. Beide Kiefern sind mit Bartfasern besetzt, und der Kopf ist über den Augen stachelig, so wie auch die Kiemendeckel mit Stacheln versehen sind. Die beiden Rückenflossen sind mit einander verwachsen, die vordere ist niedrig, die hintere, so wie die gegenüberstehende Afterflosse, bilden ein halbes Oval. Die Strahlen betragen in der A. 18, 15. Br. 13. B. nur wenige. A. 16. S. 13. und letzte ist zugrundet.

48. Der Spiegelfisch. (Zeus.)

Mit sehr zusammengedruckten, eirunden, schuppenlosen, oder mit etwas rauhen kleinen Schuppen bedeckten Körper, zusammengedruckten, abschüssigen, in eine Schnauze

III. Abtheil. Brustfloßer. 48. Der Spiegelfisch. 311

Schnauze auslaufenden Kopfe, von gewölbten obern Kiefer, vermittelt einer Querhaut. Mehrentheils ist der Kachen mit zurückgekrümmten spitzigen Zähnen besetzt. Die Zunge ist pfriemensförmig. Die Kiemendeckel sind 1—2blättrig, die Kiemenhaut besteht aus 7 Strahlen, welche bis auf den letzten senkrecht stehen. Die ersten Strahlen der vordern Rückenflosse sind fadenartig.

1. Der Silber, Spiegelfisch. (Z. Vomer. L. Mus. Ad. Frid. I. 67. T. 31. f. 2.)

Blochs ausl. Fische. III. 43. T. 193. f. 2.

Le coq. Bannaterre. 71. n. 1. Pl. 89. f. 373.

Mit schuppenlosen silberfarbenen, ins Bläuliche oder Röthliche fallenden breiten, dünnen Körper, runden Augen, mit einem silberfarbenen und einem andern rothen Sterne, mäßig großen Munde, und mit kleinen spitzigen Zähnen besetzten Kiefern, von welchen der untere länger als der obere ist. Die Kiemendeckel bestehen aus einem Blatte, und verbergen die Kiemenhaut. Die Seitenlinie, welche bei ihnen anfängt, ist gegen den Rücken gekrümmt. Der After steht nahe bei den schmahlen Bauchflossen. Vor der Rücken- und Afterflosse befinden sich mehrentheils 2 zurückgekrümmte Stacheln, und die 2ten Strahlen jener Flossen sind sehr lang. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Flossen überhaupt sind blau, haben 2theilige, die Brust- und Bauchflossen aber ästige Strahlen. Sie betragen in der R. 7. R. 8, $\frac{1}{22}$. $\frac{6}{31}$. Br. 18. B. 5. 6. A. $\frac{1}{20}$. $\frac{1}{22}$. S. 19. 23.

In dem Brasilianischen und Norwegischen Meere. Er lebt von Schalenthiere und Krebsen, wird $\frac{1}{2}$ Fuß lang, und hat wenig, aber sehr wohlschmeckendes Fleisch.

312 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

2. Der stachelrückige Spiegelfisch. (Z. insidiator.
Blochs ausl. Fische. III. 41. T. 192. f. 2. 3.)

Le Rusé. Bonnaterre. 72. n. 6. Pl. 89. f. 371.

Mit schuppenlosen, silberweißen, an den Seiten schwarzgetüpfelten Körper, von braunen schwarzgefleckten Rücken, welcher am Rande mit einer gedoppelten Reihe rückwärts gekrümmter Stacheln besetzt ist, zwischen denen sich eine Grube für die Rückenflosse befindet. Der kleine vorwärts vertiefte Kopf, geht in eine schmale Schnauze und kleinen Mund aus. Die Kiefer enthalten kleine spitzige Zähne, und folgt der untere senkrechte, welcher beim Anfange des Kinnest eingelenkt ist, der Bewegung des obern. Die Kiemendeckel bestehen aus 2 Blättern. Die Seitenlinie, welche sich näher bei dem Rücken befindet, ist im Anfang etwas bogig, am Ende der Rückenflosse aber unterbrochen, und geht nachher bis zur Schwanzflosse fort. Von der Rückenflosse sind die ersten 7 Strahlen, von der Afterflosse die ersten 3, und von den Bauchflossen der 4te Strahl stachelig, die übrigen sind weich, an der Spitze 2spaltig, und an den Brust- und der Schwanzflosse ästig. Ihre Anzahl ist in der R. 7. A. $\frac{7}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. L. $\frac{3}{20}$. S. 18.

In den süßen Gewässern von Indien, besonders zu Suratte, wo er sich an der Oberfläche des Wassers aufhält, und von Insekten lebt, die er dadurch fängt, daß er das durch die Kiemen geschöpfte Wasser, durch den Mund auf sie spritzt. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

3. Der Mond-Spiegelfisch. (Z. Gallus. L.)

Artedi gen. 35. (395. n. 2.) Syn. 78.

Gronovii mus. I. n. 108. Zooph. 96. n. 312.

Blochs ausl. Fische. III. 38. T. 192. f. 1. IX. 99.

Seba. III. 72. n. 34. T. 26. f. 34.

Le Gal. Bonnaterre. 71. n. 3. Pl. 38. f. 153.

III. Abtheil. Brustfloßer. 48. Die Spiegelfisch. 313

Mit schuppenlosen, sehr zusammengedrückten, grünlich silberfarbenen Körper, großen Kopfe, großen runden Augen von braun silberfarbenen Sternen, weiten Munde, mit sehr kleinen Zähnen besetzten Kiefern, und oberer Lippe, welche von 2 breiten Knochen gebildet wird. Die Kiemendeckel sind einblättrig und verbergen die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist nahe bey ihren Anfang gebogen. Der After steht nahe bey den Bauchfloßen. Die Floßen haben überhaupt eine angenehme grüne Farbe, der 10te Strahl der Rücken-, und der 2te der Afterfloße sind länger als der Körper, von jener sind 9, von dieser 10 der letzten Strahlen an der Spitze zweitheilig, die Strahlen der übrigen Floßen aber ästig. Ihre Anzahl beträgt in der R. 7. R. 31. $\frac{2}{24}$. B. 16. 20. B. 6. A. $\frac{1}{14}$. $\frac{1}{20}$. S. 17. 24.

In den amerikanischen und indianischen Meeren. Er wird einen Fuß lang, nährt sich von Meergewürmen und Insekten, und hat ein eßbares aber schlechtes Fleisch. Er soll, wenn er gefangen wird, wie ein Schwein grunzen.

4. Der Haar-Spiegelfisch. (Z. ciliaris. Blochs ausl. Fische. III. 36. T. 191.)

Le Gal à longs cheveux. Bonnaterre. 71. n. 2. Pl. 89. f. 372.

Mit ungeschuppten, fast rautenförmigen, oben und unten bogigen, sehr zusammengedrückten, silberfarbenen, auf dem Rücken bläulichen Körper, kleinen Kopfe, großen runden Augen von silberweißen Sternen, mäßig weiten Munde, mit kurzen spizigen Zähnen besetzten Kiefern, von denen der untere länger; die Oberlippe ist aus 2 langen und breiten Knochen gebildet. Die zweiblättrigen, gelben Kiemendeckel verdecken die halbe Kiemenhaut. Von den braunen Floßen sind die am Bauche lang, die Brustfloßen schmahl, die Schwanzfloße ist 2theilig, und die Strahlen mehrentheils ästig. An der Rückenfloße sind

314 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die vordern 11 Strahlen sehr kurz und einfach, die 6 folgenden aber sehr lang. Von der Aterflosse ist der erste Strahl kurz, die 6 folgenden sind aber sehr lang. Zusammen betragen die Strahlen in der R. 7. R. 30. Br. 17. B. 5. A. 19. S. 21.

In Indien. Wegen seinen wenigen und zähen Fleische wird er nicht geachtet.

5. Der St. Peter Spiegelfisch. (Z. Faber. L. mus. Ad. Fr. I. 67. T. 31. f. 2.)

Artedi gen. 50. (394. n. 1.) Syn. 78. (317.) *Granovii* mus. I. 47. n. 107. Zooph. 96. n. 311.

Brünniche ichth. mass. 33. n. 46.

Bloch's Fische Deutschl. II. 24. T. 41. (II. 33. T. 41.) Sonnenfisch.

Le poisson St. Pierre. *Bonnaterre*. 73. n. 7. Pl. 39. f. 154.

Mit dünn und Fleinschuppigen, schwarzbraunen, an den Seiten gelbgrünen, und daselbst mit einem schwarzbraunen runden Fleck, gezeichneten Körper, großen Kopfe, großen, fast am Scheitel sitzenden Augen von gelben Sternen, und vor diesen befinden sich die Nasenlöcher. Die Kiefern sind mit spitzigen, einwärts gebogenen Zähnen versehen, die untere steht vor der obern hervor, und kann der Fisch den obern Kiefer hervorstrecken und zurückziehen. Am Kinne befinden sich 2, und an jeder Ecke der Kiefer eine Spitze. Die großen Kiemendeckel sind zweiblättrig. Auf den Schultern befinden sich 2 Dornen, der Rücken und Bauch sind stachelig, jener hat bis zum Ende der hintern Rückenflosse eine Reihe einfacher Stacheln, vom Ende der hintern Rückenflosse bis zum Schwanz, aber eine Reihe gedoppelter ungleicher Stacheln. Die von den Augen anfangende Seitenlinie geht mit dem gekrümmten Rücken gleichlaufend. Die kurzen, kreisförmigen, grauen Brustflossen sind gelb eingefast, und haben nebst den

III. Abtheil. Brustfloßer. 48. Der Spiegelfisch. 315

den Bauchfloßen ästiae Strahlen. Die Afterfloße ist gedoppelt, und ihre Strahlen, so wie die von den Rückensfloßen, sind mit einer schwärzlichen Haut verbunden; von beiden ist die hinterste Floße grau, und einfach strahlig. Die Strahlen der zugerundeten Schwanzfloße sind gelb. Der Betrag der Strahlen ist in der R. 7. R. 10, 21. 10, 24. 10, 23. Br. 12. 13. 14. B. 7. $\frac{7}{7}$. $\frac{1}{6}$. 9. A. 4, 22. $\frac{24}{28}$. 5, 21. $\frac{27}{27}$. 21. S. 13. 14. 15.

In der Nordsee und dem mittelländischen Meere, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge, und 10 — 12 Pfund schwer. Ein sehr gefräßiger Fisch, welcher zu Heiligeland Heringskönig genannt wird. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

6. Der Rüssel Spiegelfisch. (Z. aper. L.)

Artedi gen. 50. (396. n. 3.) Syn. 78. (117.)

Le Sanglier. Bonnaterre. 73. n. 8.

Mit raushschuppigen, röthlichen Körper, aufgeworfener Schnauze, gerade abgestutzten Schwanze, und in der R. mit 9, 23, in der Br. mit 14. B. $\frac{1}{6}$, und A. $\frac{13}{20}$ Strahlen.

Er findet sich im mittelländischen Meere bei Rom und Genua, und ist nur an 4 Zolle lang.

7. Der weißgefleckte Spiegelfisch. Mondfisch. (Z. Luna. L. syst. XIII.)

Ström Söndm. I. 323. T. 1. f. 20.

Brünniche in den Nov. Act. Acad. Hafn. III. 398. T. A. Z. guttatus.

Opah or Kingfish. Pennant brit. Zool. III. 223. T. 42. n. 101.

Le poisson royal. Bonnaterre 72. n. 5. Pl. 39. f. 155.

Poisson de lune. Du Hamel Tr. des Pêches, II. Part. III. Tome. 4 Sect. 74. Pl. 15.

Mit röthlichen Körper von weißen rundlichen Flecken, welcher außer dem Wasser gold-, silberfarben und bläulich spielt. Die Schuppen sind sehr klein und kaum sicht.

116 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

sichtlich. Der Kopf ist kurz, zugerundet, roth, und hie und da goldfarbig. Die Augen sind groß, die Zähne sehr klein, der Mund ist weit, die Flossen sind roth, und die vom Schwanze ist fast weiß und mondförmig. Nach Ström und Bränniche betragen die Strahlen in der R. 6. R. 12, 48. 14, 48. Br. 21. 24. V. 15. 18. A. 36. S. 19. 26. In der Normandie an den Küsten, wo er sich von 3 — 4½ Fuß Länge findet. Er kann ziemlich lange außer dem Wasser leben. Nach Pennant sind nur erst 5 Exemplare von diesen Fische gefangen worden; der letzte, den man zu Torbay fing, betrug 4½ Fuß in der Länge, 2¼ Fuß in der Höhe, $\frac{1}{3}$ Fuß in der Dicke, und wog 140 Pfunde.

8. Der viereckige Spiegelfisch. (Z. quadratus. L. syst. XIII.)

Sloane Nat. hist. of Jamaica. II. 290. n. 5. T. 251. f. 4.

Le Doré quadrangulaire. Bonnaterrre. 72. n. 4.

Mit grauen Körper von 3 — 4 schwarzen Quersstreifen, welcher mit Schuppen bekleidet ist, und sich an beiden Enden allmählig verschmälert, übrigens aber fast viereckig ist. Die Augen haben weiße Sterne, weite Pupillen, der kleine Mund enthält sehr kleine, spitzige, reihenweis stehende Zähne, die knorpelige Zunge ist rundlich, die Seitenlinie gekrümmt, der erste Strahl der ersten Rückenflosse ist breit, schwarz und länger, als die übrigen stacheligen. Der Schwanz ist gerade abgestumpft.

In dem Meere bei Jamaica, von 5 Zoll lang.

9. Der Silber-Spiegelfisch. (Z. Kleinii. Walbaum. Artedi gen. 401. n. 9. Donndorf Beytr. III. 362. n. 1.)

Klein miss. pisc. IV. 38. T. 12. f. 1.

Mit ganz silberweißen, sehr glatten, und zusammengedruckten eiförmigen Körper, und fast gleichbreiter Rücken- und Afterflosse, ohne faserige Strahlen.

49. Die

49. Die Scholle. (Pleuronectes.)

Mit geschuppten, sehr zusammengedrücktten, eiförmigen Körper, dessen eine etwas erhabene Seite den Rücken, die andere blässere und flache den Bauch darstellt. Der Kopf ist klein, etwas verlängert, und an der Stirn und dem Nacken zusammengedrückt und mit Schärfe versehen. Die Augen liegen sehr nahe beisammen auf einer Seite des Körpers; die Kiefern sind ungleich, stumpf, und mit Zähnen versehen. Die schuppigen Kiemendeckel sind mehrentheils dreiblättrig und haben einen lederartigen Rand. Die Kiemenhaut ist 4 — 7strahlig und zurückgezogen. Der After steht dem Kopfe näher. Die Schwimmblase fehlt diesen Fischen.

A. Mit den Augen auf der rechten Seite, insoferne man den Schwanz des Fisches gegen sich kehrt.

1. Die ambeimische Scholle. (P. trichodactylus. L.)

Artedi gen. 18. (III. n. 7.) Syn. 33. Spec. 60.

Le Manchot. Bonnaterr. 73. n. 1.

Mit rauhen, braunen, dunkelbraun gefleckten Körper, und haarsörmigen Strahlen der Brustfloßen. Die Strahlen betragen in der R. 53. Br. 4. B. 5. A. 43. und S. 16.

Zu Amboina. Zwei und $\frac{1}{2}$ Zoll lang und einen Zoll breit.

2. Die Zebra-Scholle. (P. Zebra. Blochs ausl. Fische. III. 27. T. 187.)

Le Zebre de mer. Bonnaterr. 76. n. 16. Pl. 90. f. 375.

Mit langgestreckten, von gezähnelten Schuppen rauhen Körper, welcher am Rande des Rückens bräunlich,

318 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

in der Mitte weiß, und mit paarweisen braunen Querstreifen gezeichnet ist, welche gegen den Schwanz hin zusammenfließen. Der Kopf ist mit Schuppen bedeckt, die sehr kleinen Augen haben meergrüne Sterne, der Oberkiefer ist länger als der untere, die Kiemendeckel sind groß. Die Seitenlinie, welche vom Auge anfängt, ist gerade. Der After steht weiter vom Kopfe als bei den übrigen Arten. Die gelben Flossen sind mit braunen Binden gezeichnet, und die mehresten haben einfache Strahlen, welche bei den Brustflossen am zärtesten. Die Rücken- und Afterflosse hängen mit der Schwanzflosse zusammen, deren Strahlen am Ende gespalten sind. Die Strahlen betragen in der R. 81. Br. 4. B. 6. A. 48. S. 10.

Sie findet sich in Indien.

3. Die carolinische Scholle. (*P. plagiusa*. L.)

La Plagieuse. Bonnaterra. 74. n. 2.

Mit länglichen, etwas rauhen, graulichen Körper, und ganz mit der Schwanzflosse verwachsenen Rücken- und Afterflosse, welche selbst den Strahlen nach nicht von einander zu unterscheiden sind.

In Carolina.

4. Die Argus-Scholle. (*P. ocellatus*. L.)

Willaghy icht. 106. T. F. 8. f. 4.

L'Argus. Bonnaterra. 74. n. 3.

Mit 4 schwarzen, weiß eingefassten Flecken auf dem Körper, gefalteter Rückenflosse, und schwarzer Binde über die Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 66. B. 3. B. 6. A. 55. S. 14.

Zu Surinam.

5. Die Heiligebut-Scholle. (*P. Hippoglossus*. L.)

Artedi gen. 17. (107. n. 3.) Syn. 31.

Gronovii mus. II. n. 158.

Blochs

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 319

Blochs Fische Deutschl. II. 47. n. 6. T. 47. (II. 62. T. 47.)

Le Flet. *Bonnaterre*. 74. n. 4. Pl. 39. f. 156.

Le Fletan. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 271. Pl. 7. f. 1.

Mit leberbraunen, unten weißen, schlüpfrigen, und mit sehr weichen, länglichrunden, festsitzenden, nur nach dem Trocknen sichtbaren Schuppen bedeckten Körper. Die großen nahe beisammen stehenden Augen haben weiße Sterne, und befinden sich zuweilen auch wohl auf der linken Seite. In dem weiten Munde stehen die langen, gekrümmten, spitzigen Zähne von einander abgesondert. Der Oberkiefer ist beweglich. Die Kiemenöffnung weit. Die sonst gerade Seitenlinie macht bei der Brust einen Bogen. Die Flossen sind grau, die Brustflossen länglich, und die Schwanzflosse ist mondförmig ausgeschnitten. In der Rücken-, After- und Schwanzflosse sind die Strahlen länger als die Haut, welche sie verbindet; letztere ist auch lang und am Grunde mit Schuppen besetzt. Die Rückenflosse fängt über dem Auge an, und vor der Afterflosse steht ein starker Stachel. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 7. in der R. 102. 105. 107. Br. 14. 15. 16. B. 6. 7. A. 78. 79. 82. S. 16. 18. 19.

In dem nördlichen Oceane, wo er von so beträchtlicher Größe gefangen wird, daß man schon in England welche von 2—300, und in Irland von 400 Pfunden angetroffen hat. Er gehört zu den großen Raubfischen, frisst Rochen, Kabeljaue, Lumpknotenfische, Krabben, und bei großen Mangel fressen sie einander die Schwänze ab. Zuweilen findet man auf ihnen See-Eicheln, welches wahrscheinlich eine Krankheit ist, welche sie den Grund zu verlassen nöthigt, wodurch die Adler gereizt auf sie zu stoßen, welche aber oft von dem Fische bezwungen, und in das Wasser gezogen werden. Diese Fische laichen im Frühjahr, und legen ihre röthlichen Eier an den Steinen ab. Dem jungen Fischen stellen die Rochen sehr

sehr nach, den ältern aber die Delphine, welche ihnen oft ganze Stücken Fleisch aus dem Leibe hauen.

Die Isländer, Grönländer und andere nordische Völker beschäftigen sich mit dem Fange dieser Fische, welche auch die Engländer zu Newfoundland, und die Franzosen zu Terre-neuve fischen lassen. Man bedient sich zu Rödern der grünen Kabeljaue und der Skorpion-Groppen, und fangen die nordischen Fischer diese Schollen mit einer Art von Angel, welche sie Gangwaaden nennen, und aus einem dicken Seile besteht, an dem sich 30, 300 Klafter lange Stricke mit starken Haken befinden. An dem Hauptseile sind Bretter befestigt, um solches wieder finden zu können. Wird es nun nach 24 Stunden wieder aus dem Wasser gezogen, so finden sich diese Fische in verschiedener Menge an den Haken. Statt der Hanfstricke bei dieser Zurichtung bedienen sich die Grönländer gespaltenen Fischbeins, und Riemen von Seehundshäuten. An warmen Tagen, wo sich diese Fische auf Sandbänke oder flache Stellen des Meeres begeben, erlegt man sie auch mit Wurfspiessen, wobei man aber die Vorsicht gebrauchen muß, sie erst im Wasser ermatten zu lassen, ehe man es wagt sie in die Boote zu winden, welche sie sonst leicht umschlagen könnten. In Norwegen dauert der Fang vom 1sten Mai bis Johanni, die später gefangenen Fische lassen sich nicht so gut trocknen.

In Norwegen, Schweden, Grönland und Island pflegt man diese Fische häufig frisch zu verspeisen. In Holland und Hamburg hat ihr Fleisch einen geringen Preis, die Köpfe hingegen werden als eine besondere angenehme Speise theuer verkauft. In Schweden, Island und vorzüglich in Norwegen trocknet man die Flossen mit der daran sitzenden fetten Haut, und nennt dieß Raff. Die nach der Länge geschnittenen Stücke des fetten Fleisches, heißen getrocknet Rökkel, und das in lange Streifen

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 321

geschnittene magere Fleisch, getrocknet Skare=Slog oder Squarre=Queite. Bei diesen sämtlichen Zubereitungen werden die Stücke vorher gesalzen, und nachher an der Luft getrocknet. Eingepökelt sollen diese Fische dem Heringe vorzuziehen seyn. Den vorzüglichsten Rasse und Köckel erhält man von Samossee bei Bergen. Außerdem essen die Grönländer auch die Haut und die Leber roh, nachdem sie solche mit Affenbeeren (*Empetrum nigrum*) zubereitet haben. Die Magenhaut benutzen sie zu Fensterscheiben.

6. Die Hundszungen-Scholle. (*P. cynoglossus*. L.)

Gronovii mus. I. 14. n. 39. Zooph. 13. n. 247.

Klein miss. pisc. IV. 32. n. 2. T. 2. f. 3.

La Pole. *Bonnaterre*. 74. n. 6. *Du Hamel* Tr. des Pêches.

II. Part. III. T. 9. Sect. 259. Pl. 2. f. 3. 6.

Mit röthlich braunen, unten weißen, länglichen, glatten Körper, stumpfen Zähnen, schiefer aber nicht bogiger Seitenlinie, und etwas zugerundeten Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 96. 112. Br. 11. 14. B. 6. A. 72. 102. S. 17. 24. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

In der Nordsee, besonders an den holländischen Küsten, wo sie häufig gefangen und auf den Märkten verkauft wird, so wie auch zu Grönland, in den tiefen Meeresbussen, vorzüglich häufig im Winter. Ihr Fleisch ist noch angenehmer und zarter als von der 5ten Art.

7. Die gemeine Scholle. (*P. Plateffa*. L.)

Artedi gen. 17. (106. n. 1.) Syn. 30. (29. 30.)

Gronovii mus. I. 14. n. 36. Zooph. 72. n. 246. Act. helvet. IV. 262. n. 142.

Bloch's Fische Deutschl. II. 31. T. 42. (II. 42. T. 42.)

La Plie. *Bonnaterre*. 74. n. 7. Pl. 40. f. 157. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. T. 9. Sect. 265. Pl. 5. f. 3. 4.

322 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit braunen, grau marmorirten Körper, welcher unten weiß, und daselbst, so wie auf der Rücken- und Afterflosse, mit runden orangefarbenen Flecken besetzt, und mit dünnen, weichen, in Grubgen sitzenden Schuppen bekleidet ist, welche am Körper leicht abfallen, am Kopfe aber sehr feste sitzen. Dicht vor den mittelmäßig großen Augen, welche eine bläuliche Pupille mit gelbgrünen Stern haben, stehen die Nasenlöcher, hinter den Augen aber die 6 knöchernen Erhöhungen am Kopfe, von denen die erste die größte. Beide Kiefern enthalten eine Reihe kleiner stumpfer Zähne, der untere ist länger als der obere, und an den Seiten mit einem breiten Lippenknochen versehen. Der Mund ist klein, im Schlunde befinden sich 2 gezahnte raue Knochen, Gaumen und Zunge sind glatt. Die unter dem Kiemendeckel verborgene Kiemenhaube hat 6 Strahlen. Die Seitenlinie ist gerade. Die sämtlichen Flossen sind dunkelgrau, und die Strahlen der Rücken-, After- und Schwanzflosse länger als die Haut, welche sie verbindet; letztere ist lang und am Grunde mit Schuppen besetzt. Die Rückenflosse fängt über den Augen an, und vor der Afterflosse befindet sich ein starker Strachel. Die Strahlen betragen in der R. 48. 68. 72. 74. 76. 77. Br. 11, 6. 12. B. 6. A. 51. 54. 55. S. 17. 19. 20.

In der Ost-, besonders häufig aber in der Nordsee. Diese Fische gehen in der wärmern Jahreszeit aus dem Grunde hervor, nach den Küsten und Strömen, laichen im Februar und März, wo sie ihre Eier zwischen Steine und Meergras absetzen. Sie finden sich von beträchtlicher Größe, und wiegen zwischen 15—16 Pfunden. Nach Deslandes (Mem. de l'Acad. de Paris. 1722. 19.) behauptete man ehemals, daß diese Fische von kleinen Krebsen, wahrscheinlich Cancer squilla herkämen, und fand Deslandes auch, als er dergleichen Krebse in einen Behälter setzte, nach 12—13 Tagen kleine Schollen darin.

Bei

Bei genauer Untersuchung waren aber von den flebrigen Eiern der Schollen, nach welchen diese Krebse gehen, ihnen einige an den Beinen hängen geblieben, aus welchen die Jungen hervorkamen.

Diese Schollen haben ein angenehmes Fleisch, welches inzwischen nicht so gut von den kleinern und dünnern ist, welche an der untern Seite bläulich sind, und sich weich und schleimig kochen, da hingegen die großen, unten hellrothlichen, ein viel besseres festes Fleisch besitzen. Jene werden mit Salz eingerieben, an der Luft getrocknet, und in Bündeln zusammengebunden verschickt, wo man sie mit grünen Erbsen gekocht zu speisen pflegt. Die letztere bessere Sorte wird aber frisch, sowohl gekocht, als gebraten und marinirt, außerdem aber auch getrocknet, und nach abgezogener Haut als Käse zum Butterbrod gegessen.

Man fängt diese Fische. 1) mit der Grundschnur, an welche man Fische befestigt. 2) Durch das sogenannte Buttstechen, indem bei hellen Sonnenschein und stillen Wasser auf die an den flachen Stellen liegenden Schollen, ein Blei mit einem Eisen von 4 Spizen und Wiederhaken herabgelassen wird. Ist die Tiefe nicht über 2 — 3 Klafter, so bedient man sich 3) des Stechens mit einer Stange, an welcher jenes Eisen befestigt ist.

8. Die Flunder-Scholle. (P. Flesus. L.)

Artemi gen. 17. (108. n. 4.) Syn. 31. Spec. 59. *Cronovii* mus. I. 15. n. 40. *Zooph.* 73. n. 248.

Klein misc. pisc. IV. 33. n. 1. und 4. T. 2. f. 4.

Bloch's Fische Deutschl. II. 39. n. 3. T. 44. (II. 52. T. 44.)

Le Fleton. *Bonnaterre.* 75. n. 8. Pl. 40. f. 159.

Le Flet. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9. Sect. 273. Pl. 7. f. 2.

Mit dunkelbraunen, olivenfarb, grüngelb und schwarz gefleckten, unten weiß und bräunlich schattirten,

324 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

mit schwarzen Flecken besprengten Körper, welcher mit dünnen, länglichen, tiefversenkten und sehr feststehenden Schuppen bekleidet, und mit kleinen, an der Seitenlinie, dem Grunde der Bauch-, After- und Rückenflossen geraden, übrigens krummen Stacheln besetzt ist. Der Mund ist klein, der untere Kiefer länger als der obere, die kurze Zunge schmahl, und der Schlund enthält 2 runde raue Knochen. Die hervorstehenden Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel gehen in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenlinie macht über der Brustflosse eine Biegung. Von den bräunlichen Flossen sind die Rücken-, Bauch- und Schwanzflossen schwarzgefleckt, und übrigens denen an der vorigen Art ähnlich; zwischen der After- und der Bauchflosse befindet sich ein Stachel. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. R. 54. 55. 59. 61. 62. 66. Br. 11. 11, 10. 12. B. 6. A. 40—44. S. 14. 16. 17. 19.

In der Nord- und Ostsee, und kommt er im Frühjahr auch an die Mündungen der Ströme, und geht in England weit in die Flüsse hinein. Er ist kleiner als jene Art, und wiegt nicht viel über 6 Pfunde. Sein Fleisch ist nicht so gut als von der gemeinen Scholle, inzwischen wird es doch häufig gegessen, wie das von jener zugerichtet, und außerdem auch geräuchert. Man fängt diese Fische wie jene. Sie haben übrigens ein dauerhaftes Leben, lassen sich verföhren, und in Westfriesland pflegt man sie auch in Weibern zu halten.

9. Die Seil-Scholle. (P. Limanda. L.)

Arcti gen. 17. (107. n. 3.) Syn. 33.

Blochs Fische Deutschl. II. 45. n. 5. T. 46. (II. 59. T. 46.) Die Glahre, Klesche.

La Limande. *Bonnaterre*. 75. n. 10. Pl. 40. f. 158. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 267. Pl. 6. L. 1. 2. 5.

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 325

Mit gelben, unten weißen Körper, welcher mit ziemlich großen, harten, rauhen, gezähnelten Schuppen bedeckt ist. Der kleine längliche Kopf hat einen engen Mund. Von den gleich langen Kiefern hat der obere mehrere kleine stumpfe Zähne. Die hervorstehenden Augen haben einen goldfarbenen Stern. Die übrigens gerade Seitenlinie, macht im Anfange einen Bogen. Auf der obern Seite sind die Flossen braungelb, die Schwanzflosse aber dunkelbraun. Die Strahlen der Afters- und Rückenflosse sind mit Schuppen bedeckt, und am After befindet sich ein Strachel. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. 6. in der R. 66. 75. 79. Br. 11. 12. B. 2. 6. A. 60. 61. S. 15.

Ebendasselbst. Nicht so häufig als die beiden vorigen, und auch nicht so groß. Sie lebt von Würmern und Insekten, besonders von kleinen Krebsen. Sie laichen im Mai oder Juni. Ihr Fleisch ist noch wohlschmeckender als von jenen beiden Arten, und sind sie vom Februar bis zum April am besten. Gefangen werden sie wie jene.

10. Die Raspel-Scholle. (P. Limandoides. Blochs ausl. Fische. III. 24. T. 185.)

La Plie rude. Bonnaterra. 76. n. 15. Pl. 90. f. 374.

Mit braungelben, unten weißen Körper, welcher von großen gezähnelten Schuppen rauh ist. Der kleine Kopf hat auch Schuppen, die Augen sind mit hellbläulichen Pupillen versehen, der Mund ist weit, und die aus 2 Knochen bestehende Oberlippe kann hervorgestreckt und zurückgezogen werden. Beide Kiefern sind mit verschiedenen Reihen kleiner spitziger Zähne besetzt. Der Gaumen nebst der freien dünnen Zunge ist glatt, und in dem Rachen befinden sich 2 raube Zähne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und verdecken die Kiemenhaut. Die breite Seitenlinie geht in gerader Richtung. Die Bauchflossen,

die von den Augen anfangende Rückenflosse, nebst der Aftersflosse haben einfache Strahlen, welche in beiden letztern, so wie auch in der Schwanzflosse, mit einer durchsichtigen Haut verbunden, und am Grunde mit gelben Schuppen bedeckt sind. Brust- und Schwanzflossen haben gabelförmige Strahlen. Die Anzahl derselben beträgt in der R. 79. (89.) Br. 11. B. 6. A. 63. S. 15.

Sie findet sich in der Nordsee, im Grunde des Meeres im Sande, lebt von kleinen Krebsen, und hat ein weißes, sehr angenehmes Fleisch.

11. Die glatte Scholle. (P. Limandula.)

La Limandelle. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9 Sect. 268. Pl. 6. f. 3. 4. 6. Bonnaterrre. 75. n. 11.

Mit hellbraunen Körper, von dunkler braunen und weißen Flecken und unterer weißer Fläche, welcher mit runden glatten Schuppen bekleidet ist. Die ovalen Augen stehen weit hervor und sehr nahe beisammen. Der kleine Mund hat dicke Lippen, und stumpfe Zähne. Die Rückenflosse geht von den Augen bis zum Schwanz, wo sich auch die Aftersflosse endigt. Die geraden Brustflossen sind an der Spitze rundlich, die Schwanzflosse ist aber gerade abgestutzt. Die Seitenlinie macht bei dem Kopfe eine Biegung. Die Strahlen betragen in der R. 80. Br. 7—9. B. 5—6. S. 16—17.

Sie findet sich nur selten in europäischen Meeren. Ihr Fleisch ist von besonders angenehmen Geschmack, und erreicht sie eine Länge von 18 Zollen.

12. Die Zungen-Scholle. (P. Solea. L.)

Artedi gen. 18. (110. n. 6.) Syn. 32. (33.) Spec. 60. Gronovii mus. I. 14. n. 37. Zooph. 74. n. 251.

Brünniche ichth. mass. 34. n. 47.

Blochs Fische Deutschl. II. 42. T. 45. (II. 56. n. 4. T. 45.)

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 327

La Sole. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 9. Sect.
257. Pl. 1. f. 1—6. Pl. 2. f. 1. 2. Bonnaterre. 76. n. 13.
Pl. 41. f. 160.

Mit dreimal längern als breiten Körper, welcher von harten, gezähnelten, fest in der olivenfarbenen Haut sitzenden Schuppen rauh ist. Der oben abgestumpfte Kopf ist klein, der Mund mondförmig, der obere Kiefer hervorstehend, und nur der untere mit etlichen Reihen sehr kleiner spiziger beweglicher Zähne besetzt. Oben und unten im Schlunde befinden sich 2 runde rauhe Knochen. Beide Kiefer sind übrigens unterwärts mit kleinen weißen Bartfasern versehen. Die Nasenlöcher sind röhrig, und das eine an der obern, das andere an der untern Seite nahe am Mund-Rande gelegen. Die etwas entfernt stehenden Augen, haben blaue Pupillen mit gelben Sternen. Der runde einblättrige Kiemendeckel verdeckt die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher. Brust- und Bauchfloßen sind klein, jene ist schwarz eingefaßt. An dem After, welcher sich unter der Bauchfloße dicht am Kopfe befindet, steht ein starker, kurzer Stachel. Von den Floßen, welche oben olivenfarben und unten weiß sind, fängt die Rückenfloße über dem Mund, die Afterfloße beim After an, und gehen beide bis zur Schwanzfloße. Ihre Strahlen sind fast zur Hälfte mit Schuppen besetzt, und die in der Afterfloße vielzweigig. Die Strahlen betragen übrigens in der Kiemenhaut 6. in der R. 71. 80. 81. 91. Br. 8. 7. 9. 10. B. 5. 6. 7. A. 40. 51. 65. 74. S. 14. 17. 40.

In den nördlichen europäischen Meeren, auch im mittelländischen Meere und der Ostsee. Sie wird 2 Fuß und darüber lang, und findet sich von 1—8 Pfunden. Ihre Nahrung besteht in der Brut anderer Fische, und ihrer Brut gehen die Krabben nach. Ihr Fleisch ist zarter als an andern Schollen, und wird sie häufig auf dieselbe Weise wie die andern gefangen.

328 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

13. Die Scharren-Scholle. (P. Linguatula. L.)

Ariedi gen. 17. (109. n. 5.) Syn. 31. *Gronovii* mus. I. 25.
n. 41. Zooph. n. 249.

La Languette. Bonnaterra. 76. n. 13.

Mit After auf der linken Seite des Körpers, und spitzigen Zähnen. Die Strahlen betragen in der R. 65. 68. Br. 9. 10. A. 45. 55. B. 6. S. 19.

In europäischen Meeren, und wird sie häufig an dem holländischen Strande gefunden, und getrocknet versendet.

14. Die Eis-Scholle. (P. glacialis. Pallas Reise III. 706. n. 48.)

La Glaciale. Bonnaterra. 75. n. 9.

Mit sehr glatten, oben braunen, unten weißen Körper. Zwischen den Augen steht der knöchige Theil des Kopfes hervor und ist rauh. Von der Rücken- und Afterflosse sind die mittlern Strahlen von kleinen Dornen borstig. Jene enthält 56, diese 39 Strahlen.

An den sandigen Küsten des Eismeeeres, einer Spanne lang.

15. Die grönländische Scholle. (P. plateffoides. O. Fabricii Fauna Grönl. 164. n. 119.)

Le Flyndre. Bonnaterra. 76. n. 14.

Mit oberwärts grau-braunen, dunkler braun gefleckten, mit großen braunen Schuppen bedeckten, unten weißen glatten Körper, welcher länglich ist und an beiden Enden schmahl zuläuft. Der Kopf ist platt, die mäßig großen und niedrigen Augen haben weiße Sterne. Die Mundöffnung ist weit, der untere Kiefer endigt sich mit einem Knoten; die lange, dünne, glatte Zunge ist am Ende rundlich. Im Rachen befinden sich an beiden Seiten 3 gezahnte ungleiche Höcker. Der After sitzt am Rande des Bauches, und die gerade Seitenlinie etwas tief.

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 329

tief. Die Brustfloßen sind kurz, die Bauchfloßen keilsförmig, und der große breite Schwanz ist rundlich. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 8. in der R. 89. Br. 12. B. 6. A. 71. S. 18.

An den sandigen Stellen in den Mündungen der grönländischen Flüsse. Sie lebt von Würmern und kleinen Fischen, und laicht im Juni und Juli, wo sie ihre Eier auf den Sand legt. Sie wird nur einen Fuß lang, ähnelt mit den Schuppen der Zungen-Scholle, in der Form des Körpers der Scharren-Scholle, und in den Flecken der gemeinen Scholle. Man pflegt sie vorzüglich getrocknet zu essen. Sie wird besonders stark vom Meers-Fadenwurme geplagt.

16. Die Bart-Scholle. (*P. barbatus*. Gronovii Zooph. n. 255. mus. I. n. 38.)

P. annulatus. Walbaum. *Artedi* gen. 110. var. a.

La Pleuronecte barbue. Bonnaterre. 74. n. 5.

Mit länglichen glatten Körper, von vielen weißen rundlichen Flecken, mit denen auch die Floßen besetzt sind. Beide Kiefer, von denen der obere länger, sind an den Seiten weiß, und mit Bartfasern besetzt. Die Brustfloßen fehlen.

Von unbekannten Aufenthalt. Walbaum rechnet sie als eine Varietät zu der Scharren-Scholle, N. 13.

17. Die amerikanische Scholle. (*P. americanus*. Walbaum. *Artedi* gen. 113. n. 12. Donndorfs Beitr. III. 384. n. 1.)

Flounder. Schöps in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 148.

Mit breiten, länglichen, platgedruckten, glatten, auf der rechten Seite braunen, auf der linken weißen Körper, von gerader Seitenlinie. Die Augen stehen auf

330 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenl. Fische.

der rechten Seite nahe am Munde, das obere Auge am Anfange der Rückenflosse, die Nasenlöcher sind auf der linken Seite. Die Kiefer haben nur auf der linken Seite Zähne. Die Strahlen betragen in der R. 66. Br. 9 — 11. B. 6. A. 50 — 52. S. 19. 20.

Diese Fische finden sich im Frühjahr in Nordamerika ein, und erreichen gegen einen Fuß Länge.

18. Die grönländische Scholle. (P. hippoglossoides. Walbaum. *Artedi gen.* 115. n. 17. *Donts dorfs Beitr.* III. 385. n. 2.)

P. Cynoglossus. *Fabricii Fauna Groenl.* 163. n. 118.

Mit länglichen, glatten, auf beiden Seiten schwärzlichen Körper, mit Augen auf der rechten Seite, und schiefer, nicht gebogener Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 96. Br. 14. B. 6. A. 72. S. 17.

In dem nördlichen Oceane, von schmackhaften fetten Fleische, $2\frac{1}{2}$ Fuß lang, und $\frac{2}{3}$ Fuß breit.

B. Mit den Augen auf der linken Seite.

19. Die Band-Scholle. (P. lineatus. L.)

Gronovii mus. I. n. 42.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 149.

L'Achire. *Bonnaterre.* 77. n. 17.

Mit rundlichen braunen Körper, mit 7 schwarzen Querstreifen, welcher rauh und mit gefranzten Schuppen besetzt ist. Die Brustflossen fehlen. Der Schwanz ist zugrundet. Die Strahlen betragen in der R. 53. 60. B. 4. 4. 5. A. 45. 48. S. 16. Nach Schöpf stehen die Augen rechts, und außer jenen Streifen gehen noch kürzere über die Kiemendeckel. Unten ist der Körper milchfarben und braun gefleckt. Gefranzte Schuppen fand Schöpf nicht.

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 331

nicht. Nach ihm betragen die Strahlen in der R. 53—54.

B. 4—5. A. 43—44. S. 16,

In Nordamerika, im Frühjahre. Er ist wohlschmeckend.

20. Die chinesische Scholle. (*P. bilineatus*. Blochs
ausl. Fische. III. 29. T. 188.)

La Sole à deux lignes. *Bonnaterre*. 79. n. 29. Pl. 91. f. 377.

Mit schmahlen, langgestreckten, gelben, am Rande braunen, unten weißröthlichen, und ganz mit kleinen, rundlichen gezähnelten Schuppen bedeckten Körper, vorzüglich großen Kopfe, kleinen Augen von weißer Pupille, und meergrünen, mit einem weißen Strich umgebenen Sterne. Der kleine mondförmige Mund enthält stumpfe Zähne. Der einblättrige Kiemendeckel verbirgt die Kiemenhaut. Von den 2 Seitenlinien steht eine in der Mitte, die andere näher am Rücken und außerdem finden sich noch 2 von der Unterlippe herkommende Querstriche. Die Rückenflosse umgiebt den Kopf, und ist mit der After- und Schwanzflosse verwachsen, welche zusammen 174 Strahlen haben. Sämmtliche Flossen sind übrigens braun und einfachstrahlig. Die Kiemenhaut ist 4strahlig.

In den Wässern von China.

21. Die getüpfelte Scholle. (*P. punctatus*. Blochs
ausl. Fische. III. 31. T. 189.)

Große plie ou Targuer. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part.

III. Tome. 9. Sect. 265. Pl. 5. f. 4.

Le Targeur. *Bonnaterre*. 78. n. 26. Pl. 91. f. 378.

Mit breiten rauhen, eiförmigen, mit sehr kleinen gezähnelten Schuppen bedeckten, rothgetüpfelten, in der Mitte grauen, am Rande braunen, unten weißröthlichen, und an beiden Seiten mit rundlichen und länglichen schwärzlichen Flecken gezeichneten Körper, hervorstehenden Augen

gen mit schwarzer Pupille, meergrünen Stern, mit hinterwärts schwarzer Binde. Die Kiefern sind mit vielen Reihen rückwärts gebogener Zähne bewaffnet, und die Oberlippe ist durch 2 Knochen vor- und rückwärts beweglich. Die über den Augen anfangende Seitenlinie läuft über der Brustflosse herab, und alsdann gerade. Der After steht dem Kopfe näher. Die Flossen sind grau, geschuppt und breitstrahlig. Die von der Oberlippe anfangende Rückenflosse hat 89. die Br. 11. die B. 6. die A. 68. und die kurze Schwanzflosse 14 Strahlen.

Im sandigen Grunde nördlicher Meere, wo sie von Krebsen und Schalenthieren lebt. In Dänemark wird sie wegen ihren angenehmen Fleische sehr geschätzt.

22. Die Rauten-Scholle. (P. Rhombus. L.)

Artedi gen. 18. (111. n. 8.) *Syn.* 31.

Gronovii mus. I. 25. n. 43. *Zooph.* 74. n. 253.

Brünniche ichth. mass. 35. n. 48.

Bloch's Fische Deutschl. II. 36. n. 2. T. 43. (II. 49. T. 43.)
Der Glattbutt.

Le Carrelet. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome IX. Sect. 264. Pl. 5. f. 1. 2 Pl. 11. la squelette. *Bonnaterre.* 77. n. 19. Pl. 41. f. 162.

Mit glatten, sehr breiten, braunen, unten weißen, übrigens braun und gelblich gefleckten, mit länglichen weichen Schuppen bedeckten Körper, breiten Kopfe, weißen Augenstern, bogenförmigen weiten Rachen, und zurückziehbaren gezähnten Kiefern, von denen der untere länger. Der Kiemendeckel geht in einen stumpfen Winkel aus. Die Seitenlinie ist bei dem Kopfe gebogen, und läuft hernach gerade. Die Flossen sind braun, weiß und gelb gefleckt, und der After hat keinen Stachel. Die Kiemenhaut hat 6, die Rückenflosse 70. 71. 76. 78. die Br. 10. 12. die B. 6. die A. 56. 57. 61. und die lange zugespitzte Schwanzflosse 16. 18 Strahlen.

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 333

Sie findet sich sehr häufig im Grunde der Nordsee, und kommt auch in ziemlicher Menge in die Elbe, wo sie gefangen und verspeist wird. Schon zu Domitians Zeiten wurde sie benutzt, und ist auch eine der größten Arten, und ein starker Raubfisch.

23. Die hasenmäulige Scholle. (*P. dentatus*. L.)

La Plaise. *Bonnaterre*. 77. n. 20.

Mit glatten, länglichen Körper, hervorstehenden spizigen Zähnen, und zugerundeten schuppigen Schwanz. Die Kiemenhaut hat 7. die Rückenfl. 86. die Br. 12, 11. B. 66. und die Schwanzfloße 17 Strahlen.

Sie findet sich in Carolina.

24. Die Steinbutt-Scholle. (*P. maximus*. L.)

Artesi gen. 18. (111. n. 9.) Syn. 32. *Gronovii* mus. II. 10. n. 159. *Zooph.* 74. n. 254.

Brünniche ichth. mass. 35. n. 49.

Klein miss. pisc. IV. 34. n. 1. und 35. n. 2. T. 8. f. 1. 2. T. 9. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. II. 53. n. 8. T. 49. (II. 70. T. 49.)

Le Turbot. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 261. Pl. 3. f. 1. 2. *Bonnaterre*. 77. n. 21. Pl. 42. f. 163.

Mit länglichen Körper, welcher mit stumpfen knöchernen Erhabenheiten, welche auf der obern Seite größer, besetzt, außerdem mit zarten, dünnen Schuppen bekleidet, und braun und gelb gefleckt, unten aber weiß und braun gefleckt ist. Der Kopf ist breit, die großen Augen haben meergrüne Pupillen mit braunen Sternen, und sind mit einer Nickhaut versehen; der untere Kiefer ist länger, die Seitenlinie befindet sich mitten auf dem Körper, und ist bei der Brust gebogen. Die gelblichen Flossen haben schwarze Punkte und Flecken. Die Kiemenhaut ist 7strahlig,

334 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

lig, die Rückenf. hat 67. die Br. 10. die B. 6. die A. 46. und die Schwanzflosse 115. Strahlen.

Im mittelländischen Meere, so wie auch in der Nord- und Ostsee. Sie findet sich von 10 Fuß Länge, 8 Fuß Breite, und einem Fuß an Dicke, und wiegt an 20—30 Pfunde. In England ist ihr Fang besonders beträchtlich, und geschieht am häufigsten mit der Angelschnur, wozu die Engländer jährlich von den Holländern lebende Quersder-Pricken, welche sie zu Rödern gebrauchen, für ohngefähr 700 Pfund Sterling kaufen. Die Angelschnüre sind an 13 englische Meilen lang, an denen von 6 zu 6 Füßen Haarschnuren mit Haken herabhängen, und solche durch ein Gewicht am Ende der Schnur in der Tiefe erhalten werden. Diese Schollen sind ebenfalls Raubfische, leben auch von Insekten, Würmern und Muscheln, und halten sich am häufigsten im Grunde des Meeres auf. Ihr Fleisch ist sehr wohlschmeckend, aber etwas fest.

25. Die Stachel-Scholle. (P. Passer. L.)

Artedi gen. 12. (112. n. 10.) Syn. 32.

Gronovii Zooph. 73. n. 243.

Bloch's Fische Deutschl. II. 57. n. 9. (II. 74. T. 50.)

Le Moineau. Bonmatierre. 77. n. 22. Pl. 43. f. 165.

Mit länglichen, glatten, klein- und zartgeschuppten, oben grau und gelb gefleckten, unten weißen Körper, und Stacheln auf der Oberfläche, welche vom Kopfe an bis zur Helfte der Seitenlinie gehen. Die kleinen Augen haben grüngelbliche Pupillen und bräunliche Sterne. Der untere Kiefer ist länger, die Seitenlinie nur beim Kopfe stachelig und fast gerade, und bei dem After befindet sich ein Stachel. Von den gelblichen, braungefleckten Flossen hat die A. 59. 66. Br. 9. 11. B. 6. A. 44. 50. und die Schwanzflosse 16 Strahlen. Die Kiemenhaut ist 6strahlig.

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 335

In der Nord- und Ostsee, und wird nicht über einen Fuß lang. Sie dient ebenfalls zur Speise, und wird häufig gefangen, ihr Fleisch ist aber etwas härter als von der Glunder-Scholle.

26. Die Warzen-Scholle. (P. papillosus. L.)

L'Aramaque. Bonnaterre. 78. n. 23.

Mit warzigen Körper, und gekrümmter Seitenlinie. Die Rückensf. hat 58. die Br. 12. V. 5, 6. A. 42. und die Schwanzfloße 16 Strahlen.

In Amerika; eine noch nicht hinlänglich bestimmte Art.

27. Die großschuppige Scholle. (P. macrolepidotus. Blochs ausl. Fische. III. 34. T. 190.)

La Sole à grandes écailles. Bonnaterre. 79. n. 28. Pl. 90. f. 376.

Mit großschuppigen Körper, dessen Schuppen einen braunen Fleck haben, welcher gegen den Rücken hin immer dunkler wird. Oberwärts ist der Körper braun gelb, unten weiß; der Kopf hat keine Schuppen, der untere Kiefer ist länger als der obere, und sind beide mit langen Zähnen versehen. Die Kiemendeckel sind braun gefleckt. Die Seitenlinie macht bei ihren Ursprunge am Rücken einen Bogen. Die Strahlen betragen in der R. 69. in den schuppigen und sichelförmigen Br. 14: in der V. 6. der A. 45. und in der zugerundeten Schwanzfloße 17.

Im brasilianischen Meere, ohngefähr von 2 Fuß an Länge. Ihr Fleisch ist eßbar.

28. Die Aftcr-Scholle. (P. mancus. Broussonet Ichthyol. Decas. I. n. 3. T. 3. 4.)

Le Badé. Bonnaterre. 78. n. 25. Pl. 41. f. 161.

Mit elliptischen Körper von eirundlichen Schuppen, dessen obere Fläche nebst den Flossen grau, mit schwarzen Punkt.

336 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Punkten besetzt, und mit ungleichförmigen, weißgrünen Flecken gezeichnet ist, zwischen welchen letztern sich größere gekerbte finden, auch ähnliche auf den Flossen vorkommen, wiewohl kleiner. Die untere weißgrüne Fläche des Körpers ist mit rundlichen braunen Punkten besprengt. Die Seitenlinie macht an ihren Anfänge bei den Kiemendeckeln einen Bogen. Der untere Kiefer ist etwas länger als der obere, und beide haben gedoppelte Reihen von Zähnen. Die Kiemendeckel sind zblättrig. Die Strahlen in der Rücken- und Afterflosse sind einfach, in den übrigen ästig, und betragen in der R. 94. in den Brustflossen, von denen die linke sichelförmig, die rechte aber eirundlich ist, 13, in der V. 6. in der A. 8. in der S. 17. und die Kiemenhaut ist 5strahlig.

In dem stillen Meere.

29. Die Mond-Scholle. (P. Argus. Bloch's Fische Deutschlands. II. 51. n. 7. T. 48. (II. 68. T. 48.)

Mit weißen Körper, dessen freis- oder bogenförmigen hellgelben Flecke mit braunen Punkten besprengt, und hellblau eingefasst sind; in den Zwischenräumen befinden sich noch kleinere blaue Flecke und dunkelbraune Punkte. An dem breiten Kopfe stehen die Augen, von denen das gegen den Rücken am größten, weit von einander, und ihre blauen Pupillen stehen in einem weißen und braunen Sterne. Die gleich langen Kiefern sind mit spizigen Zähnen versehen. Die Haut der Flossen ist gelblich, und die braunen Strahlen sind blaugestreckt. Die spizige Brustflosse, und die am Grunde hellgelbe, bogige Schwanzflosse haben vielzweigige Strahlen. Die Rückenflosse läuft von der Nase bis zur Schwanzflosse. Ueber der Brustflosse macht die Seitenlinie einen Bogen, und geht nachher mitten über den Körper. Die Strahlen betragen

III. Abtheil. Brustfloßer. 49. Die Scholle. 337

tragen in der Br. 10. der B. 8. A. 69. S. 17. und in der Rückenflosse 79.

Bei den Antillen.

30. Die Sichel-Scholle. (*P. lunatus*. L.)

Le lunulé. *Bonnaterre*. 78. n. 24. Pl. 42. f. 164.

Mit eirunden, klein- und weichschuppigen, braunen, mit hochblauen, halbmondsförmigen, gegen einander gefehrten Flecken besetzten Körper, welcher unten aschgrau ist. Die Seitenlinie ist über den Brustfloßen gebogen. Die Brustfloßen sind dreieck, und ihre Strahlen viel länger als die Floßenhaut. Die Strahlen betragen in der R. 79. 85. Br. 10. 12. B. 6. A. 69. 79. S. 17.

In Nordamerika. Ohngefähr von 2 Fuß Länge.

31. Die japanische Scholle. (*P. japonicus*. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 317.)

Mit rauher Zunge, unterwärts weißlichen Körper, sehr vielen Strahlen in der Rücken- und Afterflosse, in der Br. mit 9. in der B. mit 5. und in der S. mit 16 Strahlen.

In Japan, ohngefähr einen halben Fuß lang.

32. Die kleine Scholle. (*P. regius*. *Bonnaterre*. 79. n. 27.)

La Calimande Royale. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. IX. Sect. 269. Pl. 6. f. 5. *Bonnaterre*. a. a. O.

Mit runzligen, röthlichen, braun und grau gefleckten Körper, blässern Floßen, und goldfarbenen Fleck bei dem Schwanz.

Sie findet sich von mancherlei Verschiedenheiten in den Flecken, und erreicht nur ohngefähr $\frac{1}{2}$ Fuß in der Länge.

50. Klippfisch. (Chaetodon.)

Mit eiförmigen oder fast vierkantigen, breiten, dünnen, zusammengedrückten, hartschuppigen, mehrtheils mit Binden gezeichneten Körper; steifer, fleischer, geschuppter, gewöhnlich mit Stacheln versehener Rücken- und Afterflosse; mäßig großen, abschüssigen Kopfe von kleinen Munde, dessen Lippen sich zurückziehen lassen. Bei den mehresten Arten stehen die borstenförmigen Zähne sehr gedrängt, und in Menge beisammen, sind beweglich und von gleicher Größe. Die kleinen Augen am Scheitel sind rund und mit Nethhaut versehen. Von den dreiblättrigen Kiemendeckeln ist das untere Blatt sehr klein, und die Kiemenhaut 3—6strahlig.

1. Der graue Klippfisch. (Ch. canescens. L.)

Artedi Spec. 93. (gen. 443. n. 66.)

Seba III. T. 25. f. 7.

Le Grison. Bonnaterre. 80. n. 2. Pl. 43. f. 166.

Mit grauen, in der Mitte silberfarbigen Körper, welcher bei der Rücken- und Afterflosse mit einigen schwärzlichen Strichen gezeichnet ist. Die Schwanzflosse ist nicht sonderlich tief eingeschnitten, oder gespalten. Vor der Rückenflosse befinden sich 2 Stacheln, von denen der 3te überaus lang und zurückgebogen ist. Auf jeder Seite des Mundwinkels steht an der Oberlippe ein vorwärts gekrümmter, am Grunde auf beiden Seiten gezahnter Stachel, und über den Augen der Länge nach 3 wenig bemerkliche Knöchelgen. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{2}{5}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 16. Die Kiemenhaut hat 4 Strahlen.

Im südlichen Amerika, und in Indien.

2. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 339

2. Der schuppenlose Klippfisch. (Ch. alepidotus. L.)

Le Nu. *Bonnaterre* 81. n. 5.

Mit glatten, ungeschuppten, rautenförmigen, auf dem Rücken blauen Körper, einfacher Zahnreihe im Munde, gerüpfelter, mit dem Rücken gleichlaufender Seitenlinie, nebst einer besondern geraden Linie von den Kiemen bis zum Schwanz, gabelförmigen Schwanz, und 3 Stacheln in der Rückenflosse. Die gegen einander überstehenden Rücken- und Afterslossen sind sichelförmig, die Bauchlossen fehlen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6, in der R. $\frac{3}{5}$. Br. 21. A. $\frac{3}{47}$. S. 23.

In Carolina.

3. Der spizige Klippfisch. (Ch. acuminatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 63. T. 33. f. 3.)

Le pointu. *Bonnaterre*. 80. n. 3.

Mit weißlichen Körper, welcher mit 3 braunen Binden gezeichnet ist, wovon die eine sich zwischen den Augen, von den beiden andern querlaufenden aber, die eine sich über den Brustlossen, die andere bei der Rücken- und Aftersflosse befindet; ungetheilten Schwanz, und 3 Stacheln vor der Rückenflosse, wovon der 3te sehr lang und borstenförmig ist. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{3}{8}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 17.

In Süd-Amerika und in Indien.

4. Der rundliche Klippfisch. (Ch. orbicularis. Forskahl Fauna Arabiae. 59. n. 79.)

L'Orbiculaire. *Bonnaterre*. 80. n. 1.

Mit grau-braunen, schwarz gerüpfelten, unten weißlichen, hinterwärts gelblichen, mit rundlichen Schuppen bedeckten Körper, von rundlicher Form, nach der

340 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

der Schollen; senkrecht abschüssiger Stirn, gelben Augenflecken, stumpfen Lippen, mehreren Reihen beweglicher Zähne, von denen die äußern fadenförmig und dreispitzig sind. Die Kiemendeckel sind schuppig. Vor der Rücken- und Afterflosse befinden sich Spuren von Dornen unter der Haut, und beide sind, nebst der Schwanzflosse, dick, fleischig und schuppig. Die eiförmigen Bauchflossen sind von innen gelblich, von außen braungrünlich und durchsichtig; die eiförmig-lanzettförmigen Brustflossen aber braun-gelblich. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{3}{8}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$ A. 26. S. 16.

An den felsigen arabischen Küsten, ohngefähr von der Länge eines Fußes.

5. Der langflossige Klippfisch. (Ch. pinnatus. L. Mus. ad. Frid. 64. T. 33. f. 6.)

Gronovii mus. II. n. 193. Zooph. n. 236.

Seba III. T. 25. f. 15.

Le Teira. *Bonnaterre*. 81. n. 6.

Mit schuppigen, grauen Körper, welcher mit einer weißen Binde über den Kopf und den Schwanz gezeichnet ist, und ungetheilten Schwanz hat. Vor der Rückenflosse stehen 4 Stacheln, und Rücken- und Afterflossen sind überaus lang. Die Strahlen betragen in der R. 30. $\frac{4}{10}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. 28. S. 18.

Ebendasselbst.

6. Der Fledermaus-Klippfisch. (Ch. Vespertilio. Blochs ausl. Fische. III. 67. n. 9. T. 199. f. 2.)

Le Chetodon à larges nageoires. *Bonnaterre*. 81. n. 8. Pl. 95. f. 388.

Mit schmalen, weißlichen, oben grauen, fleischschuppigen Körper, welcher mit einer schwarzen Binde am Schwanz gezeichnet ist, ungeschuppten Kopfe, gelblichen

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 341

lichen Augensternen, kleinen Munde mit starken Lippen, sehr weiter Kiemenöffnung, silberfarbenen zweiblättrigen Kiemendeckeln, welche einen Theil der 5strahligen Kiemenhaut bedecken, und bogiger Seitenlinie. Die Flossen sind grau, Rücken- und Afterflosse aber sehr breit, und am unbeschuppten Theile gelblich. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{2}$. Br. 18. B. 6. A. $\frac{3}{3}$. S. 17.

Ebendasselbst.

7. Der rautenförmige Klippfisch. (Ch. rhomboides. Blochs ausländ. Fische. III. 100. n. 25. T. 209.)

Le rhomboide. Bonnaterra. 82. n. 10. Pl. 96. f. 393.

Mit geschuppten, rautenförmigen, grünen, unten gelben, mit 3 blaßgrünen Binden von weißen Zwischenräumen gezeichneten Körper, silberfarbenen vorne abgestuften Kopfe, großen runden Augen mit weißen und rothen Sternen, kleinen Zähnen, aus 2 langen dünnen Knochen bestehender Oberlippe, aus 2 halbmondförmigen Blättern zusammengesetzten Kiemendeckeln, mit freier 4strahliger Kiemenhaut, am Grunde gelben, gegen den Rand hin violetten Brust- und Bauchflossen, und grün eingefasster After- und Schwanzflosse. Vor der grünen Rückenflosse befinden sich 5 Stacheln, und 2 am After, welcher mitten am Körper sitzt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{2}$. Br. 18. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{2}{4}$. S. 26.

In amerikanischen Meeren.

8. Der blaue Klippfisch. (Ch. glaucus. Blochs ausländ. Fische. III. 112. n. 26. T. 210.)

Le glaucus. Bonnaterra. 81. n. 9. Pl. 86. f. 392.

Mit länglichen, geschuppten, blauen, unten silberweißen, mit 6 braunen, schmalen und kurzen Streifen gezeichneten Körper, sehr kleinen Augen mit gelben Ster-

342 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

nen, weiter Mundöffnung, starken, aus mehrern Knochen zusammengesetzten Lippen, freier Kiemenhaut, gerader Seitenlinie, sehr kleinen Bauchfloßen, welche in eine lange schmahle Spitze auslaufen, und weißlichen Brustfloßen. Die übrigen Floßen sind schwarz, die Afterfloße ist ohne Stacheln, 5 stehen aber vor der Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der Rückenfloße $\frac{5}{20}$. B. $\frac{1}{6}$. A. 17. S. 20.

Ebendasselbst. Er ist eßbar, und von 2 Fuß Länge.

9. Der Plümierische Klippfisch. (Ch. Plumieri. Blochs ausl. Fische. III. 104. n. 27. T. 211. f. 1.)

La Bandoulière de Plumier. Bonnaterre. 93. n. 61.

Mit länglichen, Kleinschuppigen, oben bräunlichen, an den Seiten grauen, unten weißen, mit 6 grünlichen Binden besetzten Körper, oben braunen, an den Seiten weißen, ungeschuppten Kopfe, grünlich weißen Augensternen, zweiblättrigen Kiemendeckeln, bogenförmiger Seitenlinie, grünlichen, grün eingefassten, schuppenlosen Floßen von ästigen Strahlen, gedoppelten Rückenfloßen, deren erste aus 5 gelblichen Stacheln besteht. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. in der R. 5, 35. Br. 14. B. $\frac{1}{3}$. A. $\frac{2}{3}$. S. 12.

An den feistigen Küsten des amerikanischen Meeres. Er ist eßbar.

10. Der Sichelklippfisch. (Ch. Teira. Blochs ausl. Fische. III. 65. n. 8. T. 199. f. 1.)

Forskahl Faun. arab. 60. n. 82.

Le Daacar. Bonnaterre. 81. n. 7. Pl. 95. f. 389.

Klein misf. pisc. IV. 40. n. 15. T. 12. f. 4.

Mit Kleinschuppigen, rautenförmigen, bräunlichen, mit 3 schwarzen Querbinden gezeichneten Körper, röthlichen Augensternen, sehr kleinen Munde, einblättrigen

Kie-

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 343

Kiemendeckel, welcher zum Theil die 5strahlige Kiemenhaut bedeckt; aus weißen Punkten bestehender Seitenlinie. Die Bauchfloßen, bei denen sich der After befindet, sind schwarz, die übrigen weiß, und letztere, so wie die Rückenflosse und die vom Schwanz, sichelförmig und sehr lang.

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{34-35}$. Br. 11. 17. B. $\frac{7}{8}$.

A. $\frac{3}{26}$. Sch. 17.

Im arabischen und indianischen Meere. Er lebt von Korallen und Schalthieren, wird ohngefähr 2 Fuß lang, und hat ein eßbares Fleisch.

11. Der Stachel-Klippfisch. (Ch. armatus. Walbaum. *Artedi* gen. 444. n. 70. Donndorfs Beitr. III. 407. n. 1.)

White voy. to new South-Wales. 254. T. 39. f. 1.

Mit weißlichen Körper, welcher mit 7 schwarzen Binden gezeichnet ist. Die Rückenflosse hat 6 stachelige Strahlen, von welchen der 3te überaus lang ist.

12. Der einhornige Klippfisch. (Ch. unicornis. Forskahl *Fauna arab.* 63. n. 88.)

L'Unicorne. *Bonnaterre.* 82. n. 11. Pl. 95. f. 391.

Mit eirund-länglichen, rauhen, grauen glänzenden Körper, abschüssiger Stirn, welche vor den Augen ein gerades wagerechtes Horn hat. Die Zähne sind kegelförmig, die mittlern größer und stehen in einer einzelnen Reihe. Die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, die Kiemenoöffnung ist kurz. Die Brustfloßen sind zugespitzt, der in die Höhe steigende Schwanz hat 2 Seiten-Schärpen und 2 Seiten-Schilder, von welchen letztern das eine rundlich, das andere rautenförmig ist; übrigens ist der Schwanz in der Mitte schmähler, und von der in der Mitte abgestuften Flosse sind die äußern Strahlen verlängert. Die

344 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{6}{35}$. Br. 17. B. $\frac{1}{4}$. A. $\frac{2}{11}$.
S. 16.

Er wird über 2 Fuß lang, und hält sich schaarenweis an den arabischen Küsten auf. Sein Fleisch ist nicht sonderlich geschätzt. Nach Forstahl sollen sie Adler zu überwältigen im Stande seyn, welche auf sie stoßen.

13. Der gehörnte Klippfisch. (Ch. cornutus. L.)

Arredi Syn. 79. (gen. 442. n. 65.)

Klein miss. pisc. IV. 39. n. 13. 14. T. 12. f. 2. 3.

Blochs ausl. Fische. III. 72. n. 11. T. 200.

Le cornu. Bonnaterrre. 80. n. 4. Pl. 44. f. 168.

Seba III. 65. n. 6. T. 25. f. 6.

Mit dünnen, zartschuppigen, weißen Körper, von schwarzen Querstreifen, gabelförmigen Schwanz, 7 Stacheln vor der Rückenflosse, von welchen der 3te sehr lang ist, und 2 kurzen Stacheln über den Augen, deren Sterne gelblich sind. Die gleich langen Kiemen haben gedoppelte Reihen von Zähnen, die Schnauze ist röhrenförmig, der rundliche einblättrige Kiemendeckel verbirgt die Kiemenhaut. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken und ist bogig. Der After steht in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{7}{46}$. $\frac{3}{43}$. Br. 18. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{36}$. $\frac{3}{32}$. S. 16. letztere ist mondförmig.

In Indien. Er hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

14. Der Silber-Klippfisch. (Ch. argenteus. L.)

L'Argenté. Bonnaterrre. 83. n. 13.

Mit silberfarbenen, Fleinschuppigen, glatten Körper, rothen Augen, gabelförmigen Schwanz, 8 Stacheln vor der Rückenflosse, von denen die 3 ersten ziemlich klein; statt der Bauchflossen zeigen sich nur 2 kurze Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{37}$. Br. 26. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{32}$. S. 16.; nach Bonnaterrre aber in der R. $\frac{8}{41}$. Br. 14. B. $\frac{2}{6}$. A. $\frac{3}{38}$. S. 16. Die Kiemenhaut ist 6strahlig.

In den indianischen Meeren.

15. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 345

15. Der getüpfelte Klippfisch. (Ch. punctatus. L.)

Le Faucheur. *Bonnaterre*. 83. n. 14.

Mit silberfarbenen, braun getüpfelten, bei dem After erweiterten Körper, großen rothen Augen, aufwärts gebogener Seitenlinie, 8 Stacheln vor der Rückenflosse, sichelförmigen Brustflossen, und 3 abgesonderten Strahlen der Afterflosse. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{8}{36}$. Br. 17. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{26}$. S. 17.

In Asien.

16. Der Bogen-Klippfisch. (Ch. arcuatus. L.)

Mus. Ad. Frid. I. 61. T. 33. f. 5.)

Arredi Syn. 79. Spec. 91. (gen. 405. n. 4. 506.)

Seba III. 63. n. 5. T. 25. f. 5. a. b.

Bloch's ausl. Fische. III. 76. n. 13. T. 201. f. 2.

L'Arqué. *Bonnaterre*. 84. n. 20. Pl. 44. f. 169.

Mit kaum sichtlichen Schuppen, und braunen, mit 5 weißen Binden gezeichneten Körper, wovon die eine über die Schnauze, die andere über die Kiemendeckel, die dritte und vierte über die Mitte des Körpers, und die letzte über das Ende des Schwanzes läuft. Der Kopf ist groß, die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne, die Kiemendeckel sind mit einem Stachel versehen. Die Seitenlinie besteht aus weißen Punkten, der After befindet sich mitten am Körper. Vor der Rückenflosse befinden sich 8—9 Stacheln, und der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{2}{43}$. $\frac{2}{41}$. $\frac{8}{38}$. Br. 14. 20. $\frac{2}{26}$. V. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{25}$. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{27}$. S. 14. 17. 19.

In den brasilianischen Gewässern, ohngefähr 4 Zoll lang.

17. Der Rüssel-Klippfisch. (Ch. rostratus. L. Mus.

Ad. Frid. III. 78. n. 14. T. 33. f. 2.)

Gronovii mus. I. 48. n. 109. Zooph. 69. n. 203.

Seba III. 68. n. 17. T. 25. f. 17.

Blochs ausländ. Fische. III. 78. n. 14. T. 102. f. 1.

Le Bec-alongé. *Bonnaterre*. 83. n. 15. Pl. 45. f. 170.

Mit weißen Körper, welcher der Länge nach mit braunen Linien, und mit 5 braunen Querstreifen gezeichnet ist, von denen die letztern weiße Ränder haben. Der schmahle Kopf ist in einen walzenförmigen Rüssel verlängert, die Augen haben gelbe Sterne; die dem Rücken nahe Seitenlinie ist bogig, der After befindet sich in der Mitte des Körpers, und auf dem Rücken ein schwarzer, weiß eingefasster runder Flecken. Der ungetheilte Schwanz hat eine schwarze, weiß eingefasste Binde. Vor der Rückenflosse stehen 9 Stacheln, und die Strahlen der mehresten Flossen sind ästig. Sie betragen in der R. $\frac{9}{39}$. $\frac{9}{40}$. Br. 12. 14. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{24}$. S. 14. 15.

An den Küsten und Mündungen der Ströme von Indien. Sein Fleisch ist wohlschmeckend und weiß, und lebt er von Insekten, welche er über dem Wasser durch seinen Rüssel bespritzt, und fängt. Wegen diesen belustigenden Schauspiele hält man ihn in Ostindien in Gefäßen.

18. Der Scheiben-Klippfisch (Ch. Orbis. Bloch's
ausl. Fische. III. 81. n. 15. T. 102. f. 2.)

L'Orbe. *Bonnaterre* 84. n. 22. Pl. 95. f. 390.

Mit scheibenförmigen bläulichen Körper, sehr abschüssigen Kopfe, goldfarbenen Augensternen, langen, schmahlen, die Kiemenhaut verdeckenden Kiemendeckel. Die Seitenlinie ist mit vielen geraden, gegen den Rücken in einen stumpfen Winkel zusammenlaufenden Linien, unterbrochen. Der After sitzt mitten am Körper. Vor der Rückenflosse befinden sich 9 Stacheln, von denen die 2—4
sich

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 347

sich in Borsten verlängern. Die Bauchfloßen sind lang. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{2}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 16.

In Indien.

19. Der weißschwänzige Klippfisch. (Ch. leucurus. L.)

Le Petit-Deuil. Bonnaterre. 84. n. 17.

Mit schwarzen Körper von weißen ungetheilten Schwanz, vor der Rückenflosse befinden sich 9 Stacheln, von denen der erste zurückliegt. Die Bauchfloßen sind zugespitzt. Die Strahlen betragen in der Rückenf. $\frac{2}{3}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 20.

Eine kleine Art, welche sich in Amerika findet.

20. Der blaubindige Klippfisch. (Ch. Faber Blochs ausl. Fische. III. 107. n. 30. T. 212. f. 2.)

Broussonet ichthyol. dec. 1. n. 5. T. 6.

L'Enfumé. Bonnaterre. 84. n. 21. Pl. 46. f. 174.

Mit silbergrauen Körper, welcher mit 6 dunkelblauen Binden gezeichnet ist. Die Augensterne sind gelb. Die Seitenlinie läuft mit dem bogigen Rücken parallel, der After steht in der Mitte. Die Brust- und Bauchfloßen sind schwarz, die übrigen schwarzbläulich. Die Strahlen, welche sämmtlich ästig sind, betragen nach Bloch in der R. $\frac{2}{3}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20. und in der Kiemenhaut 8. nach Broussonet ist letztere 3strahlig, die R. hat $\frac{2}{2}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. 3. und S. $\frac{3-3}{21}$. Nach jenen ist der 3te, nach diesen der 5te Stachel der Rückenflosse am längsten.

Im indianischen, amerikanischen und stillen Meere, von 11 Zollen Länge, und 8 Zollen Breite. Er ist eßbar.

348 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

21. Der grofischuppige Klippfisch. (Ch. macrolepidotus. L.)

Artedi Spec. 94. (gen. 416. n. 25.)

Gronovii mus. II. 37. n. 194. *Zooph.* 69. n. 234.

Klein miss. pisc. IV. 37. n. 12. T. II. f. 2.

Seba III. 66. n. 8. T. 25. f. 8.

Blochs ausl. Fische. III. 69. T. 200. f. 1.

La Grande-Ecaille. Bonnatere. 85. n. 23. Pl. 46. f. 175.

Mit silberweißen Körper, von 2 braunen schiefen Binden, und besonders gegen den Schwanz hin großen Schuppen. An dem Kopfe befindet sich noch ein brauner Fleck über und vor den Augen, welche letztere bläuliche Sterne haben. Der Kiemendeckel ist einblättrig und verdeckt die Kiemenhaut, die Seitenlinie bogig. Der After steht fast in der Mitte des Körpers. Der Schwanz ist abgestumpft, und vor der Rückenflosse stehen 11 Stacheln, wovon der 4te sehr lang und fadenförmig ist. Die Strahlen, welche in den mehresten Flossen ästig sind, betragen in der Kiemenhaut 5, in der R. $\frac{11}{34}$. $\frac{11}{37}$. B. 16. $\frac{2}{18}$. 19. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{23}$. $\frac{2}{24}$. $\frac{2}{27}$. S. 16—18.

In Indien. Er findet sich an 25 Pfund schwer, und hat ein angenehmes Fleisch.

22. Der Argus-Klippfisch. (Ch. Argus. L.)

Boddaert epist. de Chaetodonte Argo, ex museo Schlosseri. Amstelod. 1770. mit illum. Abbild.

Blochs ausl. Fische. III. 86. n. 17. T. 204. f. 1. IX. 100.

L'Argus. Bonnatere. 86. n. 28. Pl. 94. f. 386.

Mit fast viereckten, violetten, unten weißen, an den Seiten mit schwarzbraunen Punkten besetzten Körper, goldfarbenen Augensternen, großen Kiemendeckel, und feiner Kiemenhaut, bogiger Seitenlinie, After mitten am Körper, kurzen gelben Flossen, vor der Afterflosse mit 4, und vor der Rückenflosse mit 11 Stacheln. Der Schwanz

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 349

Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{8}$. Br. 13. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{8}$. S. 12. 14. und in der Kiemenhaut 4.

In Indien, in morastigen Wässern, auch soll er den Schiffen nachfolgen. In Italien, in den Gebirgen von Bolca, findet man ihn versteinert. Sein Fleisch ist wohl schmeckend.

23. Der bandirte Klippfisch. (Ch. striatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 62. T. 33. f. 7.)

Artedi Spec. 95. (gen. 411. n. 15.)

Gronovii mus. I. 49. n. 110. *Zooph.* 70. n. 235.

Klein miss. pisc. IV. 35. n. 10. T. 10. f. 4.

Seba III. 66. n. 9. T. 25. f. 9.

Blochs ausl. Fische. III. 90. n. 19. T. 205. f. 1.

Le Strié. Bonnaterrre. 87. n. 34. Pl. 47. f. 177.

Mit gelben Körper, und 3 — 5 braunen Querbändern, seine großen Schuppen sind am Rande heller, der Mund ist in eine Schnauze verlängert, die Augensterne sind gelb, die Kiemendeckel sind zblättrig, die Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, der After ist dem Kopfe näher; die gelben Flossen haben dunkelbraune Ränder, die Bauchflossen sind ganz braun, und die Schwanzflosse ist zugerundet. Vor der Rückenflosse stehen 12 Strahlen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{33}$. $\frac{11}{32}$. $\frac{12}{32}$. $\frac{12}{33}$. $\frac{13}{32}$. Br. 14 — 16. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. $\frac{3}{21}$. $\frac{3}{20}$. S. 17. 18. in der Kiemenhaut 6.

Ebendasselbst, auch essbar.

24. Der Aruanische Klippfisch. (Ch. aruanus. L. Mus. Ad. Frid. I. 63. T. 33. f. 8.)

Klein miss. pisc. IV. 37. n. 13. T. 11. f. 3. und 38. n. 6. T. 11. f. 9.

Seba III. 70. n. 23. T. 26. f. 23.

Blochs

350 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Blochs ausl. Fische. III. 62. n. 7. T. 198. f. 2.

L'Arnaue. Bonnaterrg. 87. n. 35. Pl. 92. f. 380.

Mit fleinschuppigen, silberfarbenen, auf dem Rücken grauen Körper, mit 3 schwarzbraunen Streifen oder Binden, von denen die erstere über den Kopf, die 2te über die Brust, und die letzte von der Rücken- bis zur Afterflosse läuft. Der große Kopf hat eine weiße Stirn, die Augensterne sind weiß, der Rachen ist eng, der einblättrige Kiemendeckel hat in der Mitte einen Stachel, und verdeckt die Kiemenhaut. Die langen Bauchflossen, und die Afterflosse sind schwarz, die zugerundete Schwanz- so wie die Rückenflosse sind grau, und vor letzterer stehen 12 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{2}$. $\frac{12}{24}$. Br. 17. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{23}{13}$. $\frac{2}{14}$. S. 16.

Zwischen den Korallen, besonders bei der Insel Aru in Ostindien, und in dem arabischen Meere. Er lebt von Seegewürmen und ist essbar.

25. Der Gold-Klippfisch. (Ch. aureus. Blochs ausl. Fische. III. 49. n. 1. T. 193. f. 1.)

Mit eiförmigen Körper, welcher mit goldfarbenen, harten, gezähnelten Schuppen bekleidet ist. Die Augensterne sind röthlich, der kleine Mund hat starke Lippen, und borstenförmige Zähne. An den Backenknochen befindet sich ein Stachel; die einblättrigen Kiemendeckel bedecken die Kiemenhaut. Die gelben Flossen sind an beiden Enden grün, und haben ästige Strahlen. Brust- und Schwanzflossen sind zugerundet, die übrigen fischelförmig. Brust- und Bauchflossen haben keine Schuppen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{24}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{17}$. S. 15.

In den Wässern der Antillen.

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 331

26. Der Mond-Klippfisch. (Ch. Paru. Blochs
ausl. Fische. III. 57. n. 5. T. 197.)

Artedi gen. 51. n. 1. (402. n. 1.) *Syn.* 71. n. 1.

Gronovii Zooph. 68. n. 231.

La Bandoulière noire. *Bonnaterre.* 86. n. 3. Pl. 91. f. 379.

Mit schwarzen, an den Seiten graulichen Körper, welcher vorzüglich am eigentlichen Leibe mit großen, gelb eingefassten Schuppen bedeckt ist. Die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne. Der Mund ist ziemlich weit und der untere Kiefer länger als der obere, die obere Lippe besteht aus 2 langen, schmahlen, dünnen Knochen. Die zweiblättrigen Kiemendeckel endigen sich unterwärts in einen Stachel. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die Brust- und Schwanzflosse sind kurz und zugerundet, die übrigen lang und sichelförmig; vor den Brustflossen befindet sich ein gelber Fleck. Vor der Rückenflosse stehen 10—12, und am After 5 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10-12}{42}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{7}{11}$. S. 15.

In Südamerika. Er ist essbar, und erreicht $1\frac{1}{2}$ Fuß an Länge.

27. Der einfleckige Klippfisch. (Ch. unimaculatus. Blochs ausl. Fische. III. 75. n. 12. T. 201. f. 1.)

La tache noire. *Bonnaterre.* 88. n. 38. Pl. 94. f. 387.

Mit großschuppigen, weißen, auf dem Rücken grauen, mit braunen Querstrichen durchzogenen, an den Seiten mit einem schwarzen Flecken gezeichneten Körper. Die weißen Augensterne sind braun und außerdem noch schwarz eingefasst, die Kiemendeckel zblättrig, die dem Rücken nahe Seitenlinie läuft mit solchen parallel. Die Flossen sind gelblich, After- und Rückenflosse kurz und zugerundet, beide am Rande, die Schwanzflosse aber am Grunde

352 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Grunde braun. Vor der Rückenflosse befinden sich 12-13 Stacheln. Die Kiemenhaut ist 4strahlig, die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{3}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{3}$. S. 16.

In Indien.

28. Der braunrandige Klippfisch. (Ch. marginatus. Blochs ausl. Fische. III. 98. n. 23. T. 207.)

Le Bordé. Bonnaterre. 89. n. 41. Pl. 96. f. 394.

Mit großschuppigen, gelben, am Kopfe und den untern Theilen weißlichen, mit 8 hellbraunen Binden gezeichneten Körper, länglichen Augen mit silberfarbenen Sternen, freier Kiemenhaut, näher am Schwanz stehenden After. Die Flossen sind hinterwärts grau, vorderwärts gelb, und übrigens braun eingefasst, die gabelförmige Schwanzflosse ist ganz gelb. Vor der Rückenflosse stehen 12 Stacheln. Die Strahlen der übrigens zugespitzten Flossen betragen in der R. $\frac{12}{2}$. Br. 12. B. 8. A. 16. S. 20.

An den felsigen Küsten der Antillen, bei den Mündungen der Flüsse. Er nährt sich von kleinern Fischen und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

29. Der Augen-Klippfisch. (Ch. ocellatus. Blochs ausl. Fische. III. 105. n. 20. T. 211. f. 2.)

L'oeil de Paon. Bonnaterre. 87. n. 33.

Seba III. 67. n. 11. T. 25. f. 11.

Mit braungelben, unten weißlichen, in der Mitte am Leibe großschuppigen Körper, mit brauner Binde an den Augen, und braunen, runden, weiß eingefassten Fleck vor der Mitte der Rückenflosse, vor welcher sich 12 Stacheln befinden. Die Kiemendeckel sind einblättrig, goldfarben, und die freie Kiemenhaut ist 5strahlig. Die gerade Seitenlinie ist bei dem Flecke der Rückenflosse un-

ter.

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 353

terbrochen. Die Flossen sind grau, haben ästige Strahlen, und die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{4}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 18.

In Indien.

30. Der brasilianische Klippfisch. (Ch. Mauritiu. Blochs ausl. Fische. III. 109. n. 31. T. 213. f. 1.)

La Bandoulière du Prince Maurice. *Bonnaterre*. 85. n. 27.

Mit gestreckten, feinschuppigen, blauen, an den Seiten hellern, mit 6 schmalen, schwarzen Binden gezeichneten, unten weißen Körper, gelblichen silberfarbenen Augensternen, weiter Mundöffnung, aus 2 dünnen Knochen bestehender Oberlippe, wenig gebogenen Rücken, dem die Seitenlinie, so wie dem Schwanz der After näher steht. Die Bauchflossen sind gelb, die Brustflossen dunkel, die übrigen hellblau. In der Rückenflosse befinden sich 11, in der Afterflosse 3 Stacheln. Die sämtlich ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{7}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{1}{11}$. S. 18.

In Brasilien, von 2 Fuß Länge, und essbar.

31. Der achtbündige Klippfisch. (Ch. octofasciatus. Blochs ausl. Fische. III. 113. n. 34. T. 215. f. 1. IX. 100.)

Klein müss. pisc. IV. 36. n. 6. T. 9. f. 3.

Perca nobilis. L.

Seda III. 67. n. 12. T. 25. f. 12.

L'Argentine. *Bonnaterre*. 85. n. 26. Pl. 55. f. 211.

Mit hellvioletten Körper, welcher mit acht paarweis stehenden braunen Binden gezeichnet ist. Die Augensterne sind gelblich, die Kiemen hervorstehend, die Seitenlinie ist leicht gebogen, der After befindet sich mittelt am Körper, die kurzen Flossen sind am Grunde bräunlich, Rücken- und Afterflosse braun eingefast, und die übrigen

354 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische:

grau. Die Rückenflosse ist mit 11 Stacheln versehen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 12.

In Indien.

32. Der bunte Klippfisch. (Ch. collare. Blochs
ausl. Fische. III. 116. n. 36. T. 216. f. 1.)

Seba III. 66. n. 10. T. 25. f. 10.

Le Collier. Bonnaterre. 86. n. 31.

Mit blauen, unten gelblichen, am Leibe mit sehr großen Schuppen besetzten Körper, 3 braunen und 2 weißen abwechselnd stehenden Binden über dem Kopfe, großen Augen von blauen Sternen, vorstehenden Kiemen, verdeckter Kiemenhaut, und Seitenlinie, welche bei der Rückenflosse einen stumpfen Winkel macht, und am Ende derselben unterbrochen ist. Die Brustflossen sind gelb, die Bauchflossen grau, die übrigen gelblich mit braunen Rändern. Die Rückenflosse hat 12 Stacheln, und eine gelbe, die Schwanzflosse aber eine braune Binde. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. $\frac{12}{40}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$.

Zu Japan, etwa 5 Zolle lang.

33. Der Mulatten-Klippfisch. (Ch. mesomelas.
L. fyft. XIII.)

Blochs ausl. Fische. III. 117. n. 37. T. 216. f. 2. Ch. mesoleucus.

Le Mulat. Bonnaterre. 87. n. 32.

Mit länglich runden, fleischschuppigen, vorwärts hellbläulichen, hinterwärts schwärzlichen Körper, mit brauner Querbinde über die großen Augen. Die zwei blättrigen Kiemendeckel sind außer einem großen noch mit mehreren kleinen Stacheln besetzt, und die Kiemenhaut ist frei. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken, der After in der

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 355

der Mitte des Körpers. Rücken- und Afterfloße sind schwarz, die übrigen weiß. Vor der Rückenfloße stehen 12 Stacheln, und ihre Strahlen betragen $\frac{12}{2}$. der Br. 16, der B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 16.

In Japan, ohngefähr einen halben Fuß lang.

34. Der langschnablige Klippfisch. (Ch. longirostris. Broussonet ichthyol. dec. I. n. 6. T. 7.)

Le Soufflet. Bonnaterré. 86. n. 29. Pl. 47. f. 176.

Mit zusammengedruckten, rautenförmigen, mit ungleichförmigen sich schief deckenden Schuppen besetzten, citronengelben, unten blaugestreiften Körper, und abschüssigen braunlichen, unten fleischfarbigen Kopfe. Die Augen haben bräunliche Pupillen und bläuliche Sterne; der kleine Mund enthält wenige ungleiche borstenförmige Zähne, und bildet eine walzenförmige Schnauze. Die Seitenlinie ist gerade. Die Rückenfloße mit 11 Stacheln, und die Afterfloße sind citronengelb, und hinterwärts mit einem schwarzen und weißen Striche eingefast, letztere hat auch hinterwärts, gegen die Spitze hin, einen schwarzen augenförmigen Flecken. Die gelben Bauchfloßen haben einen braunlichen Rand. Schwanz- und Brustfloßen sind bläulich, und haben letztere einen gelblichen Grund. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{11}{2}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{2}$. S. $\frac{3-3}{23}$.

Im stillen Meere.

35. Der vielstreifige Klippfisch. (Ch. fasciatus. Forskahl Fauna arab. 59. n. 80.)

Le Bigarre. Bonnaterré. 88. n. 39.

Mit gelben obern, und schwarzen untern Theile des Rückens, rundlich geschuppten Körper von gelber Farbe, schwarzer Binde über den Augen, und weißer über den Nacken,

356 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

Flacken, und mit 8 braunen Streifen auf jeder Seite des Körpers. Die Rückenflosse hat am Grunde eine orangebraune, dann eine schwarze, hierauf eine rostgelbe Binde, und ist gelb eingefast; die Afterflosse ist rostgelb, die Bauchflossen gelb, die Brustflossen bläulich, und die abgestuzte gelbliche Schwanzflosse hat in der Mitte eine braune Binde. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. Al. $\frac{3}{22}$. S. 16.

An den arabischen Küsten, ohngefähr 3 Zoll lang.

36. Der Asfur = Klippfisch. (Ch. Asfur. Forskahl Fauna arab. 61. n. 84.)

L'Asfur. Bonnaterrre. 88. n. 40.

Mit eiförmigen, schwarzen Körper, von rautenförmigen feingezahnten Schuppen, mit gelber, vorwärts gerichteter mondförmiger Querbinde. Die Kiemendeckel sind hinterwärts mit einem halbzölligen, starken, zurückgekrümmten Stachel versehen; die gekrümmte Seitenlinie sitzt näher gegen den Rücken. Die Rückenflosse hat 12 Stacheln, und nebst der Afterflosse eine sichelförmige Gestalt. Die zugerundete orangebraune Schwanzflosse ist schwarz eingefast. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. Al. $\frac{3}{22}$. S. 16.

b) Er varirt auch mit bläulichen Körper, mit schiefen violetten Strichen und Binden.

Ebendaselbst, 5 Zoll lang.

37. Der arabische Klippfisch. (Ch. maculosus. Forskahl Fauna arab. 62. n. 85.)

L'Arufet. Bonnaterrre. 89. n. 42.

Mit eirund-länglichen grauen Körper, von blauen Quersflecken, und einem großen goldfarbenen Quersfleck, nahe bei der Mitte jeder Seite. Die Schuppen sind gesägt,

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 357

sägt, am Rande gestreift, und werden gegen den Kopf hin größer. Die Stirn ist zwischen den Augen erhaben, flach und geschuppt, so wie vorwärts die Kiemenbedeckel, welche hinterwärts gesägt sind, vorwärts aber einen einzelnen Stachel haben. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken. Die Brustflossen sind eirund, die Bauchflossen lanzetförmig, die mit 12 Stacheln versehene Rückenflosse ist hinterwärts sichelförmig, die Afterflosse dreieckig, und die ungetheilte Schwanzflosse grau und mit gelben runden Flecken besetzt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. $\frac{12}{4}$. Br. 19. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 16.

Ebendaselbst.

38. Der starkzahnige Klippfisch. (Ch. bifasciatus. Forskahl Fauna arab. 64. n. 91.)

Le Rabagi. Bannaterre. 85. n. 24.

Mit eirund-länglichen, silberfarbenen Körper von runzligen Scheitel, und 2 schwarzen breiten Binden über dem Kopfe, von denen die eine über die Augen, die andere über den Rand der Kiemenbedeckel läuft, silberfarbenen Augensternen, starken, gedrängt stehenden, halbkugelförmigen Schwielen in den Kiefern, mit 5 starken, stumpfkegelförmigen Vorderzähnen in beiden Kiefern, und längerer Oberlippe. Die vordern Kiemenbedeckel sind hinterwärts gesägt, und die hintern haben rückwärts eine knochige Spitze. Die Bauchflossen sind schwarz, Rücken- und Schwanzflosse gelb, und die Brustflossen halb gelb, halb weiß. Die gekrümmte Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{11}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

An den arabischen Küsten.

39. Der zweifleckige Klippfisch. (Ch. maculatus. Scopoli del. Florae et Faunae Insubr. III. 44. T. 22, f. 1.)

Seba III. T. 26. f. 31.

Mit Kleinschuppigen, gleichsam netzförmigen braunen Körper, von weißer Binde am Hinterkopf, und mitten auf jeder Seite mit 2 fast eiförmigen, weißen Flecken, schuppenlosen abschüssigen Kopfe, großen Augen, hart gezähnelten Kiefern, weißlichen engen Munde, oberwärts etwas gekerbten Kiemendeckeln. Die zugespitzte Schwanzflosse ist braun-röthlich, mit brauner Spitze. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{10}$. Br. 6. A. $\frac{2}{11}$. S. 20.

In der königlichen Sammlung zu Pavia, von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge.

40. Der zweibändige Klippfisch. (Ch. bilineatus. Scopoli del. Florae et Faunae Insubr. III. 45. T. 22, f. 2.)

Seba III. T. 25. f. 32.

Mit braunen Körper, von 2 weißen Längsstriichen, von denen der eine zwischen dem Auge und Nacken anfängt, und bis zum Ende der Rückenflosse läuft, der andere aber sich vom Munde an bis zur Afterflosse erstreckt. Die sehr kleinen Kiefern haben kaum sichtliche Zähne. Der After sitzt wie bei jenen hinterwärts. Am Schwanz laufen noch 2 besondere weißliche Linien auf jeder Seite zusammen. Die Kiemendeckel sind mit einigen Zähnen besetzt. Die Schwanzflosse ist nicht sehr tief eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{10}$. Br. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 20.

In der nämlichen Sammlung, und von gleicher Länge. Beide aus Indien.

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 359

41. Der chilische Klippfisch. (Ch. chilensis. L. syst. XIII.)

Ch. aureus. *Molina* hist. nat. de Chili. 206.

Le Chetodon doré. *Bonnaterre*. 85. n. 25.

Mit eiförmigen, flachen, sehr feinschuppigen goldfarbenen, mit 5 verschieden farbigen Binden, und zwei ovalen schwarzen Flecken am Schwanze gezeichneten Körper. Die Binden sind an 8 Linien breit; die erstere ist schwarz und läuft vom Nacken über die Augen, zwei gegen die Mitte des Körpers sind grau, und zwei andere gegen den silberfarbenen Schwanz sind schwarz und grau. Der Kopf ist sehr klein, die Schnauze sehr verlängert, und die Kiefern sind mit kleinen Zähnen versehen, die Nasenlöcher stehen bei den Augen, und die Kiemendeckel sind dreiblättrig. Die fast unsichtliche Seitenlinie steht nahe beim Rücken und macht einen Bogen. Der After liegt fast mitten am Körper. Die gelbe Rückenflosse läuft vom Kopfe bis zum Schwanze, und die fächerförmige Schwanzflosse ist gelb eingefasst. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{11}{12}$. Br. 12. B. $\frac{2}{5}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Zu Chili, ohngefähr einen Fuß lang, und von sehr wohlschmeckenden Fleische.

42. Der zweistachelige Klippfisch. (Ch. biaculeatus. Blochs ausl. Fische. IV. 11. T. 219. f. 2.)

Seba III. 69. T. 26. f. 19.

Mit gestreckten, blauen, am Bauche weißen Körper, an welchen sich 3 Querbinden, eine am Kopfe, eine am Leibe, und die 3te am Schwanze befinden. Sein Mund ist nicht so klein, und seine Zähne stehen nicht so dicht, als bei den übrigen Arten. Unter den Augen, welche mit bräunlichen Sternen versehen sind, befinden sich 2 Stacheln, von welchen der hintere länger ist. Die Kiemendeckel sind gezähnt, die Seitenlinie läuft nahe am Rück-

360 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

fen hin, und der After steht mitten am Körper. Die Flossen sind sämmtlich grau, Brust- und Afterflosse rund, die übrigen gehen aber in eine Spitze aus, und die Rückenflosse hat in der Mitte einen Ausschnitt. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{10}{27}$. Br. 18. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{2}{17}$. S. 17.

In Indien.

43. Der Zeichen-Klippfisch. (Ch. bimaculatus. Blochs ausl. Fische. IV. 9. T. 219. f. 1.)

Klein misl. pisc. IV. 36. T. 10. f. 1.

Mit weissen, ins graue fallenden Körper, schwarzer, weiss eingefasster Augenbinde, etwas langen Kiefern, gedoppelten und nahe bei den Augen befindlichen Nasenlöchern; die Augensterne sind goldgelb, die Kiemenhaut liegt verborgen, und die Seitenlinie steht dem Rücken nahe. Brust- und Bauchflossen sind roth, die übrigen am Grunde gelb, und am Rande grau, und auf der Rückenflosse befinden sich 2 schwarze weiss eingefasste Flecke, wovon der eine am Grunde, der andere am Rande der Flosse sitzt. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{12}{34}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 17.

Wahrscheinlich in Indien.

44. Der Borsten-Klippfisch. (Ch. setifer. Bloch's ausl. Fische. IX. 101. T. 425. f. 1.)

Mit gelben Körper, über welchen eine rothe Linie, und über den Kopf ein schwarzes, weiss eingefasstes Band läuft. Die grossen harten Schuppen sind gezähnt, von schwarzen Linien durchzogen, und machen den After, so wie die Schwanz- und Rückenflosse steif. Kopf und Mund sind klein, jener geht in einen Schnabel aus; die Lippen stark. Die Seitenlinie ist bogig, der After liegt in der Mitte. Die Rückenflosse ist mit einer langen Borste, und einem schwarzen, weiss eingefassten Fleck

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 361

Fleck gezeichnet. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{13}{37}$.
Br. 15. B. $\frac{7}{8}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20.

Aus Tranquebar, so wie der folgende.

45. Der Zügel-Klippfisch. (Ch. capistratus. L.) Mus. Ad. Frid. I. 63. T. 33. f. 4.)

Gronovii mus. II. 37. n. 195. Zooph. 70. n. 207.

Klein miss. pisc. IV. 37. 38. n. 2. T. 11. f. 15. 18.

Seba III. 68. n. 16. T. 25. f. 16.

Blochs ausl. Fische. III. 92. n. 20. T. 205. f. 2.

Le Bride. Bonnaterr. 88. n. 36. Pl. 47. f. 178.

Mit großschuppigen weißen Körper, mit braunen Strichen, welche von dem Rücken gegen den Kopf, so wie auch von dem Bauche nach solchen hingehen und in der Mitte zusammenfließen. Um die Augen, welche groß sind, befindet sich eine schwarze, weiß eingefasste Binde. Die meergrünen Kiemendeckel sind zweiblättrig. Die gelblichen Flossen haben ästige Strahlen, welche bei der braunrandigen Rücken- und Afterflosse meergrün sind; vor jener befinden sich auch 12—13 Stacheln. An der ungetheilten Schwanzflosse ist eine schwarze Binde und ein schwarzer weiß eingefasster Fleck befindlich. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. $\frac{13}{37}$. $\frac{13}{33}$. $\frac{12}{30}$.
Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. $\frac{3}{19}$. $\frac{2}{18}$. S. 16.

In Indien, besonders bei Jamaika. Er erreicht nur ohngefähr 3 Zoll Länge.

46. Der Prinzessen-Klippfisch. (Ch. vagabundus. L.)

Klein miss. pisc. IV. 36. n. 5. T. 9. f. 2.

Seba III. T. 5. f. 18.

Blochs ausl. Fische. III. 88. n. 18. T. 204. f. 2.

Le Sourcil. Bonnaterr. 89. n. 43.

Mit gelben, grobschuppigen, auf dem Kopfe ungeschuppten Körper von braunen Strichen, und 3
2 5 schwar-

schwarzen Binden, wovon eine über den Augen, eine andere am Ende des Leibes, und eine 3te über der Mitte des Schwanzes sich befindet. Die Augensterne sind braun, die Kiemendeckel zweiblättrig, die Kiemenhaut ist frei, und der After steht dem Schwanze näher. Die gelben Flossen haben ästige Strahlen, und Rücken-, After- und Schwanzflosse, einen schwarzen Rand. Vor der Rückenflosse stehen 13 Stacheln, die Schwanzflosse ist ungetheilt. Die Schnauze hat eine walzenförmige Gestalt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{3}$. $\frac{13}{4}$. $\frac{13}{3}$. Br. 15. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{23}$. $\frac{3}{20}$. 24. S. 14. 18.

In indischen Gewässern, von wohlschmeckenden Fleische.

47. Der Loots Klippfisch. (Ch. faxatilis. L.)

Gronovii mus. I. n. 89. Zooph. n. 222.

Klein miss. pisc. V. 60. n. 7. T. 11. f. 5.

Blochs ausl. Fische. III. 96. n. 23. T. 296. f. 2.

L'Agague. Bonnaterre. 91. n. 49. Pl. 97. f. 395.

Mit grossschuppigen weissen Körper, welcher länglich, und mit 5 bis 6 schwarzen Binden gezeichnet ist. Die grossen Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, die Kiemenhaut frei, und die Seitenlinie bei der Rückenflosse unterbrochen. Die Flossen sind klein und schwarz. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, die Bauchflossen sind zugespitzt, und vor der Rückenflosse stehen 13 — 14 Stacheln. Die Zähne sind eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{26}$. $\frac{13}{25}$. $\frac{13}{26}$. Br. 15. 17. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$. $\frac{2}{15}$. $\frac{2}{24}$. $\frac{3}{13}$. S. 15. 18. 19.

Zwischen den Korallen, im brasilischen, indianischen und arabischen Meere. Er wird zum Speisen nicht sonderlich geschätzt, und nicht über 6 — 8 Zoll lang.

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 363

48. Der getropfte Klippfisch. (Ch. guttatus. Blochs. ausl. Fische. III. 55. n. 4. T. 196. IX. 99.)

La Bandoulière rachetée. Bonnaterre. 90. n. 44. Pl. 93. f. 383.

Mit langen, schmahlen, fleinschuppigen, grauen, unten weißen, mit röthlich = gelben tropfenförmigen Flecken besetzten Körper. Die großen runden Augen haben dunkelgelbe Sterne, der Mund ist vorzüglich groß, die Zähne sind spizig, und von der starken Lippe kann die obere, welche aus 2 Knochen besteht, hervorgesteckt und zurückgezogen werden. Die dünnen langen Kiemendeckel bestehen aus einem Blatte, und fängt von ihnen die leicht gebogene Seitenlinie an, welche am Ende der Rückenflosse unterbrochen ist. Die Brustflossen sind braungelb, Bauch-, Rücken- und Afterflosse grau, und die Schwanzflosse gelb und grau getüpfelt. Am Bauche befinden sich 2 Stacheln. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{2}$, Br. 15. B. $\frac{2}{3}$. A. $\frac{7}{16}$. S. 26.

Zu Japan und zu Tranquebar. Er ist essbar; die Wunden von seinen Stacheln sollen aber sehr schmerzhaft seyn.

49. Der Curacao-Klippfisch. (Ch. curacao. Blochs. ausl. Fische. III. 106. n. 29. T. 212. f. 1.)

La Bandoulière de Curacao. Bonnaterre. 91. n. 51.

Mit etwas dicken, bräunlichen Körper, welcher an den Seiten mit silberfarbenen Schuppen von violetten Rändern besetzt ist. Der Kopf ist groß, die Augensterne sind weiß, von außen gelb, die Kiemendeckel breit, violett, mit großen Schuppen bekleidet. Die gerade, bei der Rückenflosse unterbrochene Seitenlinie besteht aus weißen, länglichen Schuppen. Der After befindet sich mitten am Körper. Die gelben Flossen haben ästige Strahlen, vor der Rückenflosse stehen 13, und am After 2 Stacheln. Die

364 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische:

Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{2}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 16.

Im südamerikanischen Meere, bei der Insel Curacan. Sein Fleisch ist fett und wohlschmeckend.

50. Der bengalische Klippfisch. (Ch. bengalensis: Blochs ausl. Fische. III. 110. n. 32. T. 213. f. 2.)

La Bandoulière de Bengale. Bonnaterrè. 91. n. 50.

Mit breiten, weißen, mit 5 bräunlichen Binden gezeichneten, an der Mitte des Leibes grossschuppigen Körper, gelblich-weißen Augensternen, etwas bogiger am Ende unterbrochener Seitenlinie. Der After ist dem Schwanz näher; die Flossen sind am Grunde braun, am Rande blau. Die Rückenflosse ist mit 13, die Afterflosse mit 2 Stacheln versehen. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. in der R. $\frac{13}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$. S. 18.

Zu Bengalen.

51. Der schiessstreifige Klippfisch. (Ch. Auriga: Forskahl Fauna arab. 60. n. 81.)

Le Cocher. Bonnaterrè. 90. n. 45.

Mit fast rautenförmigen, weiß-bläulichen, mit 16 schiefen parallelen Binden gezeichneten, und mit rhomboidalischen Schuppen bekleideten Körper, röthlich-braunen, mit schwarzer Augenbinde, und mit 4 orange-braunen Querbinden gezeichneten, oberwärts flachen Kopfe, schwarzen Augensternen, kegelförmig zusammengedrückten Munde, und zugerundeten Lippen. Die Rückenflosse hat 13 Stacheln, von denen der 5te in einen langen Faden ausgeht; am hintern Rande ist sie schwarz. Die Afterflosse ist mit weißen, schwarzen und gelben Strichen durchzogen, der abgestutzte Schwanz orange-braun, und die Seitenlinie gekrümmt. Die Strahlen betra-

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 365

betragen in der Kiemenhaut 6. R. $\frac{13}{37}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{24}$.
S. 17.

An den arabischen Küsten, ohngefähr 5 Zoll lang.

52. Der halbbraune Klippfisch. (Ch. mesoleucos.)

Forskahl Fauna arab. 61. n. 83.)

L'Hadian. Bonnaterré. 90. n. 46.

Mit eiförmigen, mit großen, rautenförmigen, gefranzten Schuppen bekleideten, vorne weißen, hinterwärts braunen, mit einer schwarzen Binde über die Augen, und 12 dergleichen schwarzen Binden, an den hintern Theilen, gezeichneten Körper, fegelförmigen schmalen Kopfe, gekrümmter Seitenlinie, bräunlicher Rücken- und Austerflosse, schwarzer abgestumpfter Schwanzflosse, mit wasserfarbiger Einfassung. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{13}{37}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{22}$. S. 17.

Ebendaselbst, von 3 Zoll Länge.

53. Der schmutzige Klippfisch. (Ch. fordidus,

Forskahl Fauna arab. 62. n. 87.)

Le Sale. Bonnaterré. 91. n. 47.

Mit eirunden braun-grauen Körper, mit 4 blässern Querbinden, und breiten am Rande häutigen Schuppen. Die Kiemendeckel haben hinterwärts einen zweizahnigen Rand. Die Seitenlinie, welche dem Rücken näher liegt, geht nicht mit ihm parallel. Die Brustflossen sind eirund, die Bauchflossen zugespitzt, Auster- und Rückenflosse aber hinterwärts zugerundet, und sämmtlich grau-braun. Die kurze zweilappige, gelbliche Schwanzflosse hat oberwärts einen schwarzen Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{13}{37}$. Br. 19. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 14.

Ebendaselbst. Eine Spanne lang, ist essbar und hält sich unter den Korallen auf.

54. Der

366 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

54. Der Band-Klippfisch. (Ch. pictus. Forskahl Fauna Arab. 65. n. 92.)

Le Ruban. Bonnaterre. 91. n. 48.

Mit fast viereckten, weißlichen, mit 18 violetten schiefen Strichen durchzogenen Körper, von breiten, gesägten, sich schief deckenden Schuppen. Ueber den Scheitel gehen 5 orangebraune Querstriche, über den Augen befindet sich eine schwarze Binde. Die Schnauze steht hervor. Die gekrümmte Seitenlinie geht mit dem Rande der Rückenflosse parallel, welche schwarz und hinterwärts zugerundet ist. Die abgestumpfte Schwanzflosse hat eine schwarze Binde, einen braunen Rand, und in der Mitte einen goldfarbenen mondförmigen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{13}{8}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 17.

Ebendasselbst.

55. Der sichelfleckige Klippfisch. (Ch. Falcula. Blochs ausl. Fische. IX. 102. T. 425. f. 2.)

Jenen ziemlich ähnlich, nur hat er braune senkrechte Linien über den Körper, und an den Seiten 2 sichelförmige schwarze, weiß eingefasste Flecke, auch ein schwarzes Band über der Schwanzflosse. Der Kopf ist klein. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{13}{37}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 20.

56. Der Boddartische Klippfisch. (Ch. Boddaerti. L. syst. XIII.)

Boddart in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. III. 459. und dessen Epist. de Chaetodonte diacantho c. icon. Amsterdam. 1772.

Ch. diacanthus. Walbaum. Artedi gen. 420. n. 29.

Mit länglichen, braun und bläulich gestreiften Körper, gesägten und unterwärts mit einem langen

Staa

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 367

Stachel versehenen Kiemendeckeln, die Schnauze ist papageierartig und ungeschuppt, und der Schwanz ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{14}{13}$. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{2}$. S. 16.

Bei Amboina und den molukischen Inseln, von 5 Zoll Länge.

57. Der haarschuppige Klippfisch. (Ch. ciliaris. L. Mus. Ad. Frid. I. 62. T. 33. f. 1.)

Gronovii mus. II. 36. n. 192.

Edwards glean. T. 283. f. 4.

Blochs ausl. Fische. III. 111. n. 33. T. 214. IX. 100.

Le cillier. Bonnatere. 92. n. 53. Pl. 47. f. 179.

Mit grauen, unten weißen Körper, dessen große Schuppen gefranzt sind; hellrothlichen Augensternen, sehr kleinen Munde, starken Lippen, und Kiemendeckeln, welche mit 3 Stacheln besetzt sind, von denen der hinterste der längste ist. Die dem Rücken nahe Seitenlinie läuft mit ihm parallel. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Flossen haben einen braunen Rand und ästige Strahlen, vor der Rückenflosse stehen 13—14 Stacheln, und ein schwarzer ringelförmiger Fleck, die Schwanzflosse ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 6. in der R. $\frac{14}{14}$. $\frac{14}{13}$. $\frac{13}{19}$. $\frac{14}{19}$. Br. 16. 20. 26. B. 6. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{2}$. $\frac{3}{2}$. $\frac{3}{2}$. S. 16—18. 20.

Ebendasselbst, und zu St. Croix, wo man sie isst.

58. Der Kaiser-Klippfisch. (Ch. Imperator. Blochs ausl. Fische. III. 51. n. 2. T. 194.)

L'Empereur du Japon. Bonnatere. 93. n. 54. Pl. 93. f. 384.

Mit großschuppigen, gelben Körper, mit blauen Längenstrahlen. Der Kopf ist groß, die Augensterne sind orangefarben, und mit einem blauen Bogen umgeben, der Mund ist klein, die Lippen sind stark, die Zähne lang

Vierter Theil. U a und

368 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

und borstenförmig; die einblättrigen Kiemendeckel haben 3 blaue Streifen. Die Seitenlinie, welche vom Maſten anfängt, iſt gegen das Ende der Rückenflosſe gebogen. Die Rücken- und Aſterflosſe ſind dick, ſteif und rundlich, und ſtehen vor der erſtern 14 Stacheln. Die äſtigen Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{4}$. Br. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{27}$. S. 16.

In Japan. Er iſt groß und von angenehmen Geſchmacke. Da er aber nur ſelten gefangen wird, ſo ſteht er in einem ſo hohen Preise, daß er nur auf die Tafeln der Vornehmern kommt.

59. Der ſtachelbauchige Klippfiſch. (Ch. Dux, L. ſyſt. XIII.)

Blochs außl. Fiſche. III. 53. n. 3. T. 195. Ch. fasciatus.

La Bandoulière rayée. Bonnaterre. 92. n. 55. Pl. 92. f. 382.

Mit Kleiſchuppigen, weißen Körper, mit blauen, braun eingefäſten Querbinden, weißen, blauen und braunen Augenſternen, kleinen Munde, dünnen einblättrigen Kiemendeckeln, Seitenlinie, welche vom Auge anfängt, mit dem Rücken parallel läuft, und bei der Rückenflosſe gebogen iſt. Die zugerundeten kurzen Bruſtflosſen ſind durchſcheinend. Vor der Rückenflosſe ſtehen 14, und am Bauche 7 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{7}{27}$. S. 14. Die Aſterflosſe hat blaue Binden.

In Oſtindien.

60. Der Pfau-Klippfiſch. (Ch. Pavo. Blochs außl. Fiſche. III. 60. n. 6. T. 198. f. 1.)

Le Paon de l'Inde. Bonnaterre. 92. n. 56. Pl. 93. f. 385.

Mit länglichen gelben Körper, welcher mit blauen Linien und Flecken durchzogen iſt, und in vielerlei Farben ſpielt.

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 369

spielt. Der Kopf ist groß, der Mund klein, die Lippen sind dick und stark, die Kiemendeckel einblättrig, und die freien Kiemenhäute 4strahlig. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenflosse unterbrochen. Der After liegt in der Mitte des Körpers. Die Brustflossen sind kurz und durchsichtig, und zwischen den Bauchflossen befindet sich eine 3te. Vor der Rückenflosse stehen 14 Stacheln. Die ästigen Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{17}$. S. 16.

In Indien.

61. Der blauköpfige Klippfisch. (Ch. Chirurgus. Blochs ausl. Fische. III. 99. n. 24. T. 206.)

Le Chirurgien. Bonnaterre. 93. n. 57. Pl. 97. f. 396.

Mit gelben, unten bläulichen, mit 5 schmahlen violetten Binden gezeichneten Körper, großen, violetten, am Munde und den Backen mit einem schwarzen Fleck besetzten Kopfe, weißen und braunen Augensternen, längern obern Kiefer, dem Kopfe nähern After, violetten Brust-, Bauch- und Afterflossen, letztere mit gelben Binden. Vor der gelb und violett gefleckten Rückenflosse befinden sich 14 Stacheln. Die Schwanzflosse ist am Grunde gelb, gegen den Rand hin violett, und mit einem Stachel versehen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{20}$. S. 16.

Bei den Antillen. Er ist essbar.

62. Der Ring-Klippfisch. (Ch. annularis. Blochs ausl. Fische. III. 114. n. 35. T. 215. f. 2.)

L'Anneau. Bonnaterre. 91. n. 52.

Mit kleinschuppigen, bräunlichen, mit 6 himmelsblauen, aufwärts gekrümmten Längestreifen gezeichneten

ten Körper, und silberfarbenen Augensternen. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, und ihr vorderes Blatt gezahnt und gestachelt. Ueber den Kiemendeckeln befindet sich an der Seitenlinie ein himmelblauer Ring. Der After steht in der Mitte. Die Rückenflosse hat 14, die Afterflosse 3 Stacheln, jene ist zugespitzt und schwarzbraun, diese zugerundet, und mit einer blauen Finde versehen, die übrigen sind weiß. Der Betrag der Strahlen ist in der R. $\frac{14}{4}$. Br. 16. B. $\frac{7}{8}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 16.

Ebendasselbst, ohngefähr $\frac{3}{4}$ Fuß lang.

63. Der dreifarbige Klippfisch. (Ch. tricolor. Blochs ausländ. Fische. IX. 103. T. 426.)

Acarauna du Bresil, ou la Veuve coquette des Isles de l'Amérique. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 4. Sect. 65. Pl. 13. f. 1.

Mit hinterwärts schwarzen, am Kopfe, der Brust und dem Bauche gelben, an den Flossen aber, und den Kiemendeckeln rothen Körper, welcher fast ganz mit harten gezähnelten Schuppen bedeckt ist. Der Kopf und der schwarze Mund sind klein, die Nasenlöcher gedoppelt, die Kiemendeckel mit einem Stachel versehen, und die Augensterne orangefarben. Die bogige Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Rücken- und Afterflosse sind von Schuppen steif. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{14}{3}$. Br. 12. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{21}$. S. 15.

In Amerika.

64. Der zweifarbige Klippfisch. (Ch. bicolor. Blochs ausländ. Fische. III. 94. n. 21. T. 206. f. 1.)

Seligmanns Vögel. VII. T. 73. f. 4.

La Veuve Coquette. Bonnaterre. 93. n. 58. Pl. 97. f. 396. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. Pl. 13. f. 1.

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 371

Mit länglichen Körper, welcher vom Schwanz an, bis zu einem Theile des Leibes weiß, an den übrigen Theilen aber braun ist. Der Kopf ist dick, die großen Augen haben weiße Sterne, die Zähne sind borstenartig, die großen einblättrigen Kiemendeckel gestachelt und gesägt. Die steifen Flossen haben ästige Strahlen, Rücken- und Afterflosse sind ganz mit Schuppen bedeckt, die Bauchflossen klein, die Brustflossen durchsichtig, und betragen ihre Strahlen in der R. $\frac{15}{2}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 16.

In Südamerika und Indien, und ähnelt den Barschen.

65. Der chinesische Klippfisch. (Ch. chinensis. Blochs ausl. Fische. IV. 5. T. 218. f. 1.)

Mit weißen, in der Mitte breiten, an beiden Enden schmahlen Körper, welcher mit 10 schmahlen braunen Bändern, von denen verschiedene getheilt sind, gezeichnet ist. Der Kopf und Mund sind klein, die Augen mit bläulichen Sternen versehen, und am Kiemendeckel befindet sich ein schwarzer eiförmiger, weiß eingefasster Fleck, und zwei längliche schwarze Flecken stehen zwischen diesen und den Augen. Die Kiemenhaut liegt verborgen. Die nahe beim Rücken stehende Seitenlinie geht mit demselben parallel, und der After steht nicht weit vom Kopfe. Brust- und Bauchflossen sind grau, die übrigen violet; Brust- und Rückenflossen kurz, die Afterflosse aber ist lang. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{15}{4}$. Br. 10. B. 6. A. $\frac{18}{18}$. S. 16.

Er findet sich in China.

372 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

66. Der Kleinische Klippfisch. (Ch. Kleinii. Blochs
ausl. Fische. IV. 7. T. 218. f. 2.)

Klein miss. pisc. IV. 37. n. 8. T. 10. f. 2.

Mit scheibensförmigen weißen, am Rücken braunen Körper, mit einer Binde über den Augen, welche mit weißen Sternen versehen sind. Der Mund ist klein; die Nasenlöcher sind einfach, die Kiemendeckel zweiblättrig, und die Kiemenhaut liegt frei in der weiten Oeffnung. Die Seitenlinie geht nahe bei dem Rücken vorbei, und bildet einen Bogen. Der After steht in der Mitte des Körpers, und die Flossen sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{17}{26}$. Br. 15. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{23}$. S. 18.

In Ostindien.

67. Der gefleckte Klippfisch. (Ch. maculatus.
Blochs ausl. Fische. IX. 104. T. 426. f. 2.)

Mit kleinen, mehr gestreckten, mit goldfarbenen Schuppen bedeckten Körper. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{18}{26}$. Br. 6. B. 13. A. $\frac{12}{20}$. S. 20.

Häufig in allen Weihern an der Küste von Koromandel, wo er nur von den Schwarzen gegessen wird.

68. Der suratisehe Klippfisch. (Ch. Suratenfis.
Blochs ausl. Fische. IV. 3. T. 217. IX. 101.)

Mit weißen, violet durchspielenden, mit silberfarbenen kleinen Flecken, und 6 braunen Bändern, von denen das erstere nur bis an die Brustflossen reicht, gezeichneten Körper; die Stirn ist abschüssig, der Mund klein, die Lippen sind fleischig, die runden einfachen Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde und den Augen, und diese haben silberfarbene Sterne. Die Seitenlinie, welche nahe am Rücken fortgeht, ist gegen das Ende unterbrochen. Un-

III. Abtheil. Brustfloßer. 50. Der Klippfisch. 373

ter der Brustfloße befindet sich ein schwarzer Fleck. Der After steht dem Kopfe näher. Die Bauchfloßen sind schwarz, die Rücken- und Afterfloße grau, bei den härteren Strahlen aber, welche mit breiten Fasern besetzt sind, violett. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{12}{17}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{13}{13}$. S. 16.

Zu Suratte. Er findet sich bei den Mündungen der Flüsse, wird $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und sowohl gesotten, gebraten, als auch getrocknet verspeist.

69. Der Teller-Klippfisch. (Ch. rotundus. L.)

La Rondelle. Bonnaterre. 93. n. 59.

Mit grauen scheibenförmigen Körper, mit 5 bläulichen Binden, und 23 Stacheln vor der Rückenfloße. Die Strahlen sind in der R. $\frac{23}{28}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$.

In Südamerika und Indien.

70. Der lanzetförmige Klippfisch. (Ch. lanceolatus. L.)

Edward Birds. T. 210.

Le Guaperve. Bonnaterre. 93. n. 60.

Mit länglichen lanzetförmigen Körper, welcher mit 3 schwarzen, weiß eingefassten Binden gezeichnet ist, wovon die erste über die Augen, die andere quer über den Leib, und die 3te der Länge nach von der vordern Rückenfloße bis zum Schwanz läuft, welcher letztere ungetheilt ist.

In Indien.

374 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

71. Der grüngerüpfelte Klippfisch. (Ch. Ecanbonna. Will. Bell. Philos. Transact. 1793.)

Mit bleifarbigen, unten weißen, und mit grünen, runden Flecken besetzten Körper, sehr langen Rücken- und ungetheilter Schwanzflosse.

72. Der dreibindige Klippfisch. (Ch. trifasciatus. Walbaum Ichth. Klein. 86. n. 11. Bonndorfs Beitr. III. 408. n. 3.)

Klein miss. pisc. IV. 37. T. II. f. 1.

Mit 3 breiten Querbinden über den Körper, an dessen Mitte Rücken- und Bauchflosse anfangen.

A n f a n g s g r ü n d e

der

theoretischen und angewandten

Naturgeschichte der Thiere.

V o n

D. G e o r g A d o l p h S u c k o w,

Wfalz : Zweibrückischen Hofrath, und ordentl. öffentl. Professor der
Churpfälzischen Staatswirthschafts : Hochschule.

Vierten Theiles zweite Abtheilung.

V o n d e n F i s c h e n.

Leipzig, 1799

in der Weidmannischen Buchhandlung.



IV. Classe.

F i s c h e.

III. Ordnung.

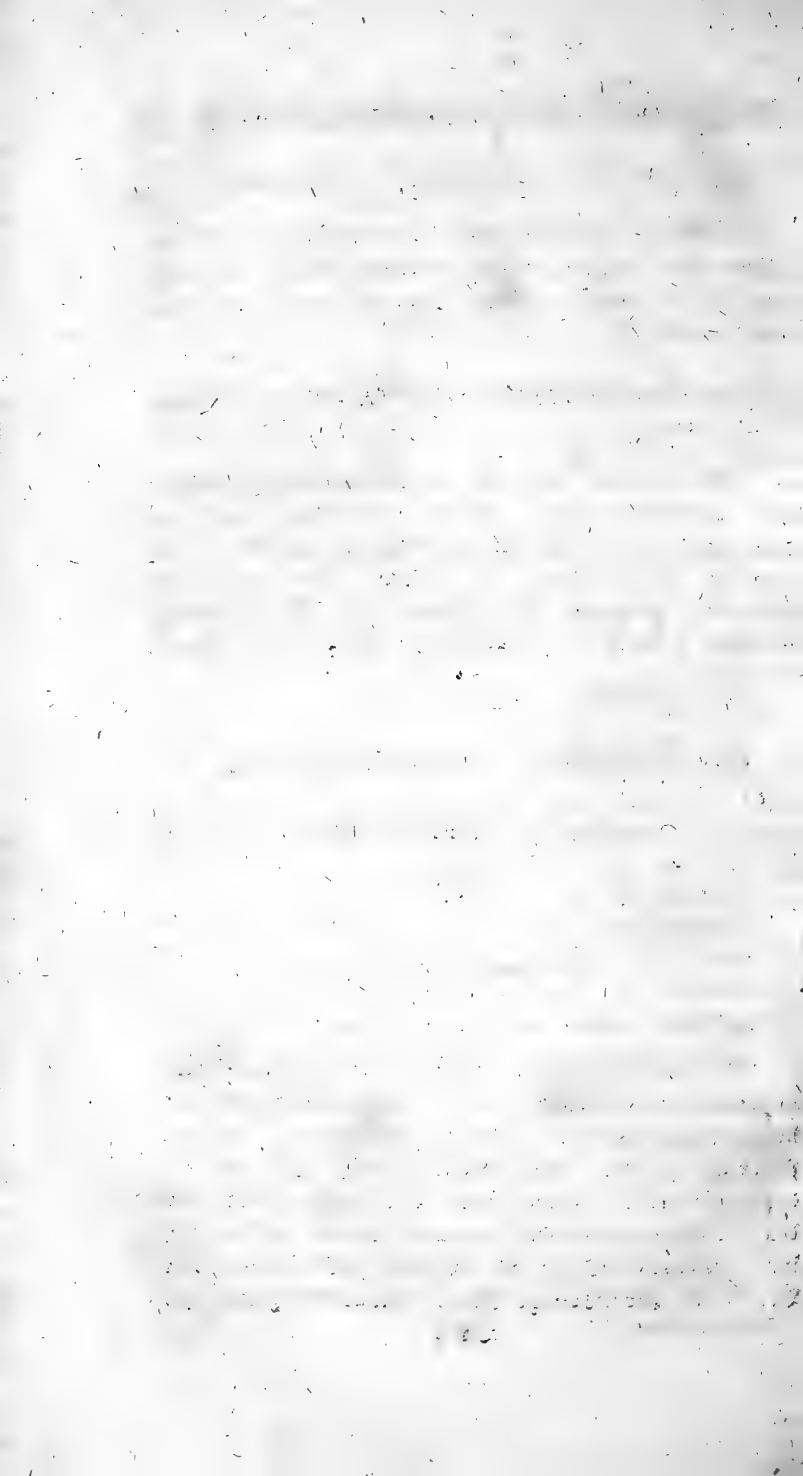
E i g e n t l i c h e F i s c h e.

III. Abtheilung.

B r u s t f l o ß e r.

51. Der Stachelschwanz.

u. s. w.



III. Abth. Brustfloßer. 51. Der Stachelschwanz. 375

51. Der Stachelschwanz. (Acanthus.)

Mit zusammengedruckten bunten Körper von gezähnelten Schuppen, kleinen Munde von lappenförmigen Zähnen, und mit einem Stachel an jeder Seite des Schwanzes.

1. Der Segel-Stachelschwanz. (A. velifer. Blochs ausl. Fische. IX. 106. T. 427. f. 1.)

Mit braunen Körper, von wechselsweis braunen und bläulichen Linien, welcher mit äußerst feinen gezähnten Schuppen bedeckt ist. Die Zähne sind vorne gewölbt, und die Flossen blaugesleckt. Der Stachel am Schwanz ist gegen den Kopf gerichtet. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{3}{4}$. Br. 15. V. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{2}{3}$. S. 22.

Zu Tranquebar.

2. Der schwärzliche Stachelschwanz. (A. nigricans.)

Chaetodon nigricans. L. Blochs ausl. Fische. III. 82. T. 203. IX. 100.

Artedi Spec. 90. (gen. 403. n. 2.)

Gässelquists Reise. 379. n. 71.

Klein miss. pisc. IV. 38. n. 4. T. 11. f. 1.

Seba III. 64. n. 2. 65. n. 3. T. 25. f. 2. 3.

Le Noiraud. Bonnaterré. 83. n. 16. Pl. 45. f. 171.

Mit feinschuppigen, schwärzlichen, an den Seiten braunen, unten weißen Körper, und großen Augen von silberfarbenen Sternen. Jeder Kiefer hat eine einfache Reihe von gezakten, unten walzenförmigen Zähnen, von denen die vordern länger sind. Die Zunge ist kurz und dick, die Kiemendeckel sind lang und schmahl, und die von ihnen anfangende Seitenlinie steht dem Rücken näher. Die Brust- und gabelförmige Schwanzflosse sind grau, und

376 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

letzte ist mit 2 Seitenstacheln versehen. Die Bauchfloßen sind schwarz; die Rückenfloße, vor welcher 9 Stacheln stehen, ist nebst der Afterfloße bräunlich und am Grunde weiß, auch haben sie gabelförmige Strahlen. Sonst finden sich in der R. 4. R. $\frac{9}{38}$. $\frac{6}{38}$. Br. 16 — 18. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{27.29}$. $\frac{2}{28}$. R. 16. 21. 26.

Er wird an 2 Fuße lang, ist fleischig, lebt von jungen Schalenthieren und Krebsen, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Man findet ihn im rothen Meere, Indien und Brasilien.

3. Der dreistrahblige Stachelschwanz. (A. triostegus. Blochs ausl. Fische. IX. 105.)

Seba III. 65. T. 25. f. 4.

Chaetodon triostegus. L.

Brouffones ichthyol. dec. I. n. 4. T. 4.

Le Zebre. Bonnaterrre. 84. n. 19. Pl. 45. f. 173.

Mit fleinschuppigen grauen Körper, von 6 schwarzen Querbinden, wenig gabelförmigen Schwanz, mit einem Stachel auf jeder Seite, 9 Stacheln vor der Rückenfloße, 3 — 4strahliger Kiemenhaut, und sägeförmigen Zähnen. Die Augensterne sind bräunlich, die Floßen schmutzig grün, ungefleckt, und die Bauchfloßen weißlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{30.32}$ Br. 15. 16. 18. B. $\frac{1}{2}$.

A. $\frac{2}{22}$. $\frac{3}{21-23}$. S. 16. $\frac{3.3}{22}$.

Im stillen und dem indischen Meere.

4. Der gestreifte Stachelschwanz. (A. lineatus.)

Arredi (gen. 441. n. 61.) Spec. 89.

Seba III. T. 25. f. 1.

Chaetodon lineatus. L.

Le rayé. Bonnaterrre. 84. n. 18. Pl. 45. f. 172.

III. Abth. Brustfloßer. 51. Der Stachelschwanz. 377

Mit 9 bläulich weißen geraden Längsstreifen, auf jeder Seite des Körpers, welche mit dunkelrothen durch andere breitere weißel Streifen abge sondert abwechseln. Der Schwanz ist gabelförmig, und mit einem Stachel an den Seiten versehen, und vor der Rückenflosse befinden sich 9 Stacheln. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{8}$. Br. 16. V. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{25}$. S. 16.

In Südamerika und Indien.

5. Der Kiel - Stachelschwanz. (A. Sohal. Blochs ausl. Fische. IX. 105.)

Chaetodon Sohar. Forskahl Fauna arab. 63. n. 89.

Mit eiförmigen braunen, von violetten Längsstreichen durchzogenen, unten weißlichen Körper, geschuppten Kopfe, gekerbten Zähnen, in einer Reihe, einblättrigen Kiemenbedeckeln, undeutlicher Seitenlinie, lez derartigen violetten Flossen, gelben Fleck an den Brustflossen, und schwalbenartiger Schwanzflosse von gekrümmten Lappen; der Schwanz hat an jeder Seite eine kno: chige Schärfe mit rothen Grübgen. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. $\frac{8}{35}$. Br. 17. V. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{21}$. S. 16.

Er lebt vom Meeres - Schlamm an den arabischen Küsten, und wird an 3 Spannen lang.

6. Der schwarzbraune Stachelschwanz. (A. nigro-fuscus. Blochs ausl. Fische. IX. 105.)

Chaetodon nigrofuscus. Forskahl Faun. arab. 64. n. 90.

Seba. III. 65. T. 25. f. 3.

Mit schwarzbraunen Körper. Der erste Stachel der Rücken- und Afterflosse ist unter der Haut verborgen; die Schwanzflosse hat fischelförmige Lappen, einen hintern weißlichen Rand, und pfeilsörmige Seitensta-

378 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Helm mit Grübgen. Die Strahlen betragen in der R. 4.

R. $\frac{8-9}{33-34}$. Br. $\frac{1}{15}$. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2-3}{26-27}$. S. 16.

Dhngesehr 5 Zoll lang.

Als Varietät scheint hieher auch der Ch. Gahm. Forskahl e. d. zu gehören. Der Körper ist schwarz, und die Schwanzflosse hat einen violetten Grund.

Er wird an 3 Spannen lang, hält sich mit jenen in der Tiefe des arabischen Meeres auf, und spielt des Sommers haufenweis auf der Oberfläche desselben. Bonnatte rechnet ihn als Varietät zu der 2ten Art.

52. Der Ritter. (Eques.)

Mit schmahlen bandirten Körper von 2 stachellosen Rückenfloßen, und mehreren Reihen kleiner Zähne in den Kiefern, deren Lippenknochen schmahl sind. Die Kiemendeckel sind glatt, die Kiemenhaut hat 5 Strahlen.

Der amerikanische Ritter. (E. americanus. Blochs ausl. Fische. VII. 90. 91. T. 347. f. 2.)

Poisson rayé, ou poisson à rubans de la Caroline. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4 Sect. 67. Pl. 10. f. 6.

Mit großschuppigen, zusammengedruckten, vorne breiten, hinten schmahlen, braunen, an den Seiten und Bauche grauen, mit 3 dunkelbraunen weiß eingefassten Bändern gezeichneten Körper. Von diesen Bändern geht das erste über den Kopf durch die Augen, das 2te über die Kiemendeckel und Brust, und das 3te von der Spitze der ersten Rückenflosse bis ans Ende der Schwanzflosse. Der kleine, abgerundete schuppige Kopf ist zusammengedrückt, der Mund eng, die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne orangefarben. Die Seitenlinie ist gerade, der After der Schwanzflosse näher, die Floßen sind mit kleinen Schuppen besetzt und steif, und ihre weichen Strahlen

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 379

ten vieltheilig. Beide Rückenfloßen sind durch eine Haut verbunden, und die erste ist sehr hoch, und endigen sich ihre Strahlen in borstige Fasern. Die R. hat 5. die A. 11, 50. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{2}$. S. 18.

Zu Guadeloupe und in Carolina. Ein vorzüglich schöner Fisch, welcher wegen seinen Binden den Klippfischen ähnelt.

53. Der Brachsen. (Sparus.)

Mit eirund - länglichen, geschuppten, von den Seiten zusammengedrückten Körper und Kopfe, welcher letztere vorneher abschüssig und schuppenlos ist, mehrertheils ungleich langen Kiefern, welche mit Lippenknoschen versehen, starken Vorder- oder Seitenzähnen, und stumpfen, gedrängt stehenden Backenzähnen; mit schuppigen, mehrertheils dreiblättrigen, ungezähnelten, unbewaffneten Kiemendeckeln, und 5 — 6strahliger Kiemenhaut. Die Seitenlinie steht mehrertheils dem Rücken, und der After der Schwanzfloße näher.

A. Mit einem schwarzen Fleck gezeichnete.

1. Der Goldbrachsen. (S. aurata. L.)

Artedi gen. 35. (270. n. 1.) Syn. 63. n. 14. (100.)

Gronovii mus. I. 90. Zooph. n. 220.

Brünniche ichth. mass. 36. n. 50.

Pennant british Zool. III. 240. n. 42.

Bloch's außl. Fische. V. 52. T. 266.

Daurade ou Aourade de nos côtes. Du Hamel Tr. des Pêches.

II. Part. III. Tome. 4. Sect. 5. Pl. 2. f. 1 — 4. La Dorade.

Bonnaterre. 97. n. 1, Pl. 48. f. 182.

Mit hellblauen oder schwärzlichen, an den Seiten silberfarbenen und daselbst mit hellbraunen hin und wieder dunklern Längestreifen gezeichneten Körper, von geschärften Rücken, und abschüssigen, vorne schuppenlos.

380 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

fen Kopfe. Von den gleichlangen Kiefern enthält jeder 6 etwas abgerundete Vorderzähne, und auf jeder Seite befinden sich in der vordern Reihe 10, in der 2ten weniger, und in der 3ten Reihe einige sehr starke Backenzähne, von denen der hintere der größte ist, auch findet sich noch ein Ansatz zu einer 4ten Reihe Zähne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, von den vordern geht eine Furche zu den hintern. Die Augen haben goldfarbene Sterne, und über ihnen befindet sich zuweilen ein mondförmiger goldener Fleck. Die kleinen Bogen der Kiemen sind mit kolbenförmigen Körpergen besetzt. Die Seitenlinie ist schwarz, und die Schwanzflosse nebst der Aftersflosse zum Theil mit Schuppen bedeckt. Am Rande des hintern Kiemendeckels befindet sich oberwärts ein schwarzer Fleck, und hinter solchen über der Brustflosse ein kirschrother zuweilen hellerer Fleck. Die Rückenflosse ist schwarz, die Aftersflosse braun, die übrigen sind schwärzlich, und die gabelförmige Schwanzflosse ist schwarz eingefasst. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{23}$. $\frac{11}{24}$. $\frac{12}{22, 23}$. $\frac{9, 11}{25}$. Br. 15—17.

B. $\frac{7}{8}$. W. 11. $\frac{3}{12, 15}$. 14. $\frac{3}{14, 15, 24}$. S. 17. 20. 22.

Im atlantischen und mittelländischen Meere, so wie auch in der Nordsee. Seines zarten Fleisches wegen wurde er von den Römern allen andern Fischen vorgezogen und theuer bezahlt. In Frankreich fängt man ihn besonders häufig zu Languedoc, vom Mai bis im Oktober mit Netzen, oder ködert ihn auch mit Muschelschalen, Krebs-scheeren oder Fischen an die Angel. Außerdem wird er auch in Italien und am Kap, seltner aber in England und Holland gefangen. Nach Dähamel pflegt man die hintern starken Backenzähne zu fassen, und als Krötensteine zu verkaufen. Zu Maltha heizen die Goldschmiede einen schwarzen Fleck in die Mitte dieser Zähne, und verkaufen sie für Schlangen-Augen, deren man sich als Amulette bedient.

Dieser

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 381

Dieser Fisch erreicht eine Länge von $\frac{1}{2}$ — 2 Fuß, und in Sardinien ein Gewicht von 20 Pfunden.

Er variiert auch

- b) mit runden Zähnen, blauen Flecken zwischen den Augen, und rosenrothen Bauchfloßen.

Löflings Kesse. 150.

In Amerika, wo er Cochicato heißt.

2. Der Geisbrachsen. (S. Sargus. L.)

Artedi gen. 37. (281. n. 13.) Syn. 58. (90.)

Grönouii Zooph. 83. n. 219.

Brünniche ichtn. mass. 38. n. 52.

Blochs ausl. Fische. V. 36. T. 264.

Le Sar de Toulon. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. T. 4. Sect. 15. Pl. 3. f. 1. und Sarguet ou Sarg de Provence, Sargo en Languedoc. e. d. 18. Pl. 5. f. 2. Le Sargue. Bonaterre. 97. n. 3.

Mit schwärzlichen, an den Seiten und unten silberfarbigen, über der schwarzen Seitenlinie, mit 5 orangefarbenen, unter derselben mit gelben Längelinien, und außerdem noch mit schwärzlichen hinterwärts dunklern Querbinden gezeichneten Körper, von scharfen bogigen Rücken. Der abschüssige Kopf ist vorneher schuppenlos, der Mund klein, und von den gleich langen Kiemen enthält jeder 8 Vorderzähne und 2 Reihen von Backenzähnen, von welchen die hintern am stärksten. Die Lippenknochen sind schmahl und dünne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die großen Augen haben eine Nickhaut, und silberfarbene Sterne. Der hintere Kiemendeckel ist schwarz eingefast. Der After steht in der Mitte. Die Bauchfloße ist schwarz, After-, Rücken- und Schwanzfloße sind gelblich, und letztere ist gabelsförmig schwarz eingefast, erstere zum Theil mit Schuppen bedeckt. Die

382 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

Brustflossen sind sehr lang, und zuweilen befindet sich über solchen ein schwarzer und ein runder solcher Fleck am Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{1}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{4}$. S. 22.

Im mittelländischen und rothen Meere, so wie auch an den französischen Küsten. Er erreicht an 2 Fuß Länge, und hat ein etwas trockneres Fleisch als jener, welches am besten gebraten verspeist wird. Er lebt wie jener von Schalthieren und Krebsen. Man fängt ihn mit dem Garne, dem Reze und der Angelschnur.

Er variiert

- b) mit stacheliger Schnauze und halbmond förmigen an der ausgehöhlten Seite ganz schwarzen Schwanzflosse.

Puntazzo. Cetti Naturg. von Sardinien. III. 124.

S. puntazzo. Walbaum. *Arcti* gen. 282. var. 2.

- c) Mit gelblichen Körper, und in der R. mit 5 — 6. R. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$. Br. 14. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{4}$. $\frac{3}{17}$, und S. von 17 Strahlen.

Brünniche ichth. mass. 37. n. 51. 39. n. 58.

S. cinctus. Walbaum. *Arcti* gen. 252. 8.

3. Der Laxir-Brachsen. (S. Maena. L.)

Arcti gen. 36. (276. n. 7.) Syn. 61. (96.)

Brünniche ichth. mass. 42. n. 56.

Klein miss. pisc. V. 44. n. 1. T. 8. f. 4.

Blodys ausl. Fische. V. 80. T. 270.

La Mandole, Cagarelle en Languedoc, Juscle à Narbonne.

Gerle à Toulon. Du Hamel. Tr. des Pêches. II. P. III. T. 4.

Sect. 41. Pl. 6. f. 3. Bonnaterre. 98. n. 7. Pl. 48. f. 183.

Mit weißen Körper von durchspielenden blauen Linien und schwarzen Fleck an den Seiten. Der Kopf ist por-

vornwärts schuppenlos, an den Seiten zusammengedrückt, der Mund klein, die Kiefern sind gleich lang, und beide mit kleinen pfriemenförmigen, einwärts gekrümmten Zähnen besetzt, auch stehen hinter diesen noch kleinere, so wie der Gaumen auch rauh ist. Die Nasenlöcher sind doppelt, die Augen stehen nahe am Scheitel und haben rothe Sterne. Der hintere Kiemendeckel hat einen blauen Fleck. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Floßen sind röhrllich, und ihre harten Strahlen gehen in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{1}{2}$. Br. 15. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{3}$. S. 19.

Im mittelländischen Meere, wo er sich an steinigen und sandigen Küsten aufhält. Er lebt von Fischbrut, und sollen die Milcher zur Laichzeit einen unangenehmen Geruch bekommen, die Rogner sollen aber desto besser schmecken. Sein Fleisch ist mager und zähe, und fängt man ihn demohnerachtet zu Venedig in solcher Menge, daß er nicht nach dem Gewicht, sondern Haufenweis verkauft wird. Auch pflegt man ihn einzusalzen, wo er Salec, und an der adriatischen Küste Sclave genannt wird. Nach Dioscorides soll sowohl die Brühe als das Einreiben der Lefe ein Mittel zum laxiren seyn.

Er variirt

- b) mit braunen Seitenfleck, und weißer Bauch- und Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{1}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{3}$. S. 17.

Bränniche ichth. mass. 42. n. 57.

Er findet sich ebendasselbst.

4. Der Ring oder Sparbrachsen. (*S. annularis*. L.)

Artedi gen. 37. (280. n. 12.) Syn. 57. (89.)

Brünnichii ichth. mass. 37. n. 51.

Blochs außl. Fische. V. 87. T. 271.

Le Sparailon. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome.

4. Sect. 13. Pl. I. f. 3. *Bonnaterre* 97. n. 2.

Mit schwarzen und geschärften Rücken, und gelben Seiten und untern Theilen des Körpers, durch welche die Silberfarbe der Schuppen durchscheint; vom Rücken laufen schwarze Querstreifen herab, welche am Bauche verschwinden. Der Kopf ist klein, abschüssig und vorwärts schuppenlos. Die gleich langen Kiefern enthalten spitzige Schneidezähne, in dem untern befinden sich 4, und in dem obern 2 Reihen rundlicher Backenzähne. Die Lippenknochen sind schmal, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augen haben gelbe Sterne. Der After steht in der Mitte. Die Bauchflosse hat eine Mittelflosse. Rücken-, Bauch- und Afterflosse sind schwarz, die Brust- und die gabelförmige schwarz eingefasste Schwanzflosse sind röthlich. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{1}{4}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. U. $\frac{1}{4}$. S. 20.

In verschiedenen Gegenden des mittelländischen Meeres, so wie auch in der Türkei und Arabien. Er wird ohngefähr an 10 Zoll lang, ist dünn und hat ein weiches Fleisch, und wird vorzüglich von dem gemeinen Manne gebraten gegessen. Dieser Fisch geht auch in die Flüsse, wenn sie Salzwasser führen. Im Winter liegen sie in der Tiefe dicht an einander. Ihre Nahrung besteht in Krebsen und Muscheln.

5. Der surinamische Brachsen. (S. *surinamensis*.
Bloch's ausl. Fische. V. 112. T. 277. f. 2.)

Mit dünnen, gelblichen, roth bandirten, auf den Seiten mit 3 schwarzen Flecken, nemlich einem am Riemendeckel, dem andern mitten auf den Seiten, und den dritten dicht bei der Schwanzfloße befindlichen, gezeichneten Körper. Der Mund ist klein, die gleich langen Kiefern enthalten eine Reihe spiziger Zähne, die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben silberfarbene Sterne; die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße unterbrochen, der After steht näher beim Kopfe. Die Floßen sind gelblich und braungestreift. Die Brustfloße ist lang, und die Schwanzfloße mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{15}{8}$. Br. 15. D. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{7}{4}$. S. 16.

Zu Surinam.

6. Der vierstachelige Brachsen. (S. *tetracanthus*.
Bloch's ausl. Fische. V. 116. T. 279.)

Mit blaßgelben ins violette spielenden, am Bauche silberfarbenen, und am Anfange der Seitenlinie mit einem weißen, schwarz eingefaßten Fleck gezeichneten Körper; die Kiefern sind gleich lang, die Kippentknochen breit, die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die länglichen Augen haben silberfarbene Sterne. Der After liegt in der Mitte. Die Floßen sind blaßgelb, und die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{8}$. Br. 13. D. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{4}{4}$. S. 22.

Die antillischen Inseln sind sein Aufenthalt, und hat er eine ansehnliche Größe.

7. Der schwarzschwänzige Brachsen. (S. *melanurus*. L.)

Arredi gen. 37. (182. n. 14.) Syn. 58. (92.)

Brünniche ichth. mass. 41. n. 55.

386 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Willoughby ichth. 310. T. U. 2. f. 1.

L'Oblade. Bonnaterrre. 97. n. 4. Pl. 48. f. 181.

Mit schwärzlich-blauen, an den Seiten silberfarbigen Körper von braunen Strichen vom Kopfe bis zum Schwanze, bläulich schwarzen nicht scharfen Rücken, breiten Vorder- und spitzigen Hinterzähnen, und schwarzen Fleck an beiden Seiten des gabelförmigen Schwanzes. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{25}$. Br. 13. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 17.

In dem toskanischen Meere, von $\frac{1}{2}$ Fuß Länge, und 1 Pfund an Gewicht.

8. Der rothflossige Brachsen. (S. Smaris. L.)

Arredi gen. 36. (1277.) Syn. 62. (197.)

Brünniche ichth. massl. 40. n. 54.

Le Picarel. Bonnaterrre. 98. n. 6. Pl. 48. f. 182.

Mit silberweißen, auf dem Rücken röthlichen, an den Seiten mit einem augenartigen schwarzen Fleck versehenen Körper, von eiförmiger Gestalt, der Vordertheil des Kopfs ist mit kleinen Löchern besetzt, die gleich langen Kiefern sind, mit abgestuften Vorderzähnen und kleinen andern versehen. Die Brust- und Schwanzflosse sind nach Linne' und Arredi, nicht aber nach Bonnaterrre, roth. In der R. sind 6. der R. $\frac{11}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 17 Strahlen.

Im südlichen Europa.

9. Der rothköpfige Brachsen. (S. Orphus. L.)

Arredi gen. 37. (1280. n. 11.) 63. (99.)

L'Orphe. Bonnaterrre. 99. n. 9.

Mit schwärzlichen Rücken, weißlichen Bauche, und rothen Kopfe, rauen Schuppen, kleinen Munde, bunten Flossen, ungetheilten Schwanz, und 10 Strahlen in der Rückenflosse.

Er

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 387

Er ist noch nicht gehörig untersucht, sein Vaterland auch unbekannt.

10. Der Silberbrachsen. (*S. argentatus*. Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 319. n. 7.)

Mit silberfarbenen Schuppen auf dem Körper, und schwarzen Fleck bei den Kiemendeckeln. Vor den Augen stehen die beiden Nasenlöcher. Die K. hat $\frac{2}{3}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{2}$. und die S. 18 Strahlen.

An den japanischen Küsten, und 6 Zoll lang.

11. Der großschuppige Brachsen. (*S. notatus*. Houttuyn Verhandeling. te Haarlem. XX. 2. 320. n. 8.)

Mit silberfarbenen Körper, von fast fingerlangen Schuppen auf dem von oben zusammengedruckten Kopfe, schwarz gefleckten Kiemendeckeln und Schwanz, und zweitheiliger Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{1}{2}$. Br. 10. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{2}$. S. 14.

In dem japanischen Meere.

12. Der zweiaugige Brachsen. (*S. biocellatus*. Walbaum. *Artedi* gen. 298. n. 46.)

Gronovii mus. II. 29. Zooph. 67. T. 6. f. 3.

Mit rothbräunlichen Körper, augenförmigen schwarzen Flecke über den Brustfloßen, und mit ähnlichen schwarzen, weiß eingefassten Fleck an jeder Seite des Schwanzes. Die Strahlen betragen in der K. 5. K. $\frac{1}{2}$. Br. 17. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{2}$. S. 17.

13. Der Isabel-Brachsen. (*S. subbrunneus*. Walbaum. *Artedi* gen. 299. n. 47.)

Gronovii mus. II. 30. Zooph. 67.

Mit bräunlichen Körper, oberwärts zusammengedruckter Schnauze, längern untern Kiefer, und schwar-

388 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

zen Fleck bei der rundlichen Schwanzspitze. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{18}{11}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{1}{2}$. S. 17.

14. Der Mochar-Brachsen. (S. Mochara. Osbeck in den Novis Act. Nat. cur. IV. 100. n. 4.)

S. scriptus. Walbaum. *Artedi* gen. 301. n. 55. Donndorfs Beitr. III. 442. n. 4.

Mit eiförmigen, dunkel goldfarbenen Körper, sehr kleinen spitzig zulaufenden Kopfe, welcher zwischen den Augen auf jeder Seite mit einem goldfarbenen D gezeichnet ist. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{11}{23}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

In Spanien, wo er Mochara heißt.

B. Rothe.

15. Der Schweinbrachsen. (S. Hurta. L.)

Gronovii Zooph. 60. n. 213?

Le Rubellion. *Bonnaterre*. 99. n. 11.

Mit rothen Querbinden über den Körper, gabelförmigen Schwanz, und hervorstehenden Seitenzähnen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{23}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{3}{2}$. S. 17.

In dem mittelländischen Meere.

16. Der betrügerische Brachsen. (S. Insidiator. Pallas spic. zoolog. VIII. 41. T. 5. f. 1.)

Le Filou. *Bonnaterre*. 103. n. 35. Pl. 49. f. 189.

Mit etwas breiten, fetten, karpfenförmigen, rothen, an den Seiten gelblichen Körper, mit großen Schuppen von grünlicher Einfassung. Der Mund läßt sich in eine lange Röhre verlängern, die beiden Kiefern sind zweitheilig, und jeder hat in der Mitte 2 kegelförmige, größere gerade Zähne. Die Seitenlinie läuft bis zum

Ende

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 389

Ende der Rückenfloße mit dem Rücken parallel, ihr hinterer Theil fängt gegen die Mitte des Körpers an, und läuft gerade bis zum Schwanz. Der After steht fast in der Mitte. Die Floßen sind gelblich, und Rücken- und Afterfloße mit kleinen grünlichen Binden gezeichnet, und auf beiden Seiten mit halblanzetförmigen Schuppen besetzt; von letzterer sind auch die vorletzten Strahlen sehr lang. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{2}{8}$. Br. 11. B. 6. A. $\frac{3}{11}$. S. 11.

Zu Sumatra bei der Insel Roßau vorzüglich häufig, wo man ihn zum verspeisen gebraucht. Er lebt von Insekten, welche er mit seinem Rüssel, wie der Rüsselklippfisch, mit Wasser bespritzt und fängt. Er ist an 10 Zoll lang, und verändert seine rothe Farbe nach dem Tode in eine braune.

17. Der Stachelbrachsen. (S. spinifer. Forskahl Fauna Arab. 32. n. 23.)

Le Porte-épine. Bonmatere. 160. n. 13.

Mit eiförmigen, röthlichen, ins silberfarbene spielenden, am Rücken dunkler rothen, und mit dunklern Strichen durchzogenen Körper, von breiten, ungezähnten, undeutlich gestreiften Schuppen, abschüssigen Kopfe, mit ungeschuppten, getüpfelten, erhabenen Scheitel, weiß von einander stehenden Augen mit silberweißen, oben und unten goldfarbenen Sternen, sehr stumpfen Lippen, von denen er die obere längere hervorstrecken kann. In beiden Kieferknochen befinden sich 4 kegelförmige entfernte Vorderzähne, von denen die äußersten am größten; die vielen gedrängt stehenden Backenzähne sind halbkugelig. Die Kiemendeckel sind geschuppt. Die Stacheln der Rückenfloße liegen rückwärts, die 5 mittlern sind fadenförmig und länger, diese so wie die 3 Stacheln der Afterfloße lassen sich in eine Grube verbergen. Die Seitenlinie läuft nicht mit dem Rücken parallel. Die Schwanzfloße ist blaß,

390 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische:

Ihr hinterer Rand roth. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{2-5}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Er kommt selten an die Küsten und hält sich in den schlammigen Tiefen des rothen Meeres auf. Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend. Seine Länge beträgt ohngefähr $\frac{1}{2}$ Fuß.

18. Der Klappaugige Brachsen. (S. palpebratus.)

Boddart in Pallas neuen nordischen Beitr. II. 55. T. 4. f. 1. 2.
L'Oeillère. Bonnaterrre. 104. n. 38.

Mit braunen Körper, schwärzlichen Kopfe, ocker gelben Augen, mit vorwärts angewachsener länglicher, hellgelber Klappe an jeden, welche frei ist und sich aufheben läßt. Die äußersten Blätter der Kiemendeckel sind mit 2 Stacheln versehen, die Stirn ist gefurcht. Die Seitenlinie fängt am Kopfe mit 5 der Reihe nach stehenden Wörzgen an, und läuft mit dem Rücken größtentheils parallel. Die Strahlen betragen in der R. 22, wovon die vordersten stachelig, in der Br. 16. B. 6. A. 16. und in der getheilten S. 20.

Um Amboina. Er ist besonders wegen seinen Augenklappen merkwürdig, wodurch er die Augen sichern kann, da er vielleicht zwischen Korallenspitzen oder Steinrigen, oder im Schlammgrunde seine Nahrung sucht.

19. Der Sackbrachsen. (S. Pagrus. L.)

Artemi gen. 36. (273. n. 4.) Syn. 64. (100.)

Blochs ausl. Fische. V. 62. T. 267.

Le Page. Bonnaterrre. 99. n. 13. Pl. 49. f. 186.

Mit rothen, ins gelbe spielenden, am Bauche silberfarbenen, an den Seiten mit gelben Längelinien gezeichneten Körper, zusammengedrückten, vorneher schuppenlosen Kopf, kleinen Munde, und gleich langen Ziffern,

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 391

fern, welche beide mit einer Reihe kleiner, spiziger, einwärts gekrümmter Zähne besetzt, und an den Seiten mit 2 Reihen rundlicher Backenzähne versehen, von denen die hintersten die stärksten sind. Außerdem befinden sich noch hinter den vordern kleine rundliche Zähne. Die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher gedoppelt, und die großen nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbige, auch wohl goldfarbige Ringe. Die Seitenlinie ist dem scharfen und mit einer Furche versehenen Rücken, der After der gabelförmigen Schwanzflosse näher. Die Flossen sind roth, außer jener zugespitzt, am Grunde der Brustflosse befindet sich ein schwarzer Fleck, und der letzte Strahl der Rücken- und Afterflosse ist in einer Haut eingeschlossen, welche einen Sack bildet. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Im mittelländischen und atlantischen Meere, so wie auch in der Nordsee. Nach seiner Erscheinung im Mai pflegt dieser Strom bald auszutreten, und wurde wegen dieser Anzeige bei den Egyptiern dieser Fisch verehrt, so daß sie keinen, ohnerachtet des Ueberflusses davon, verzehrten. In dem mittelländischen Meere fängt man ihn häufig, und ist er daselbst einer der gemeinsten Fische. Er erreicht an 10 Pfunde im Gewicht, und hat die Eigenschaft, des Nachts einen phosphorischen Schein zu verbreiten. Im Winter wird er mit dem Grundnetze aus der Tiefe gehohlet, im Sommer aber mit andern Netzen und Angelschnüren gefangen. Sein Fleisch ist trocken, fest, aber doch nicht zähe, und läßt sich sowohl durch Kochen als Braten angenehm zubereiten.

Bonnaterre sagt von 4 großen Vorderzähnen im Oberkiefer, und daß dieser Fisch nicht über 3 Zoll lang sey, welches mit dem vorigen nicht übereinkommt.

Er variirt

- b) mit silberfarbenen Körper von rothen Binden, welcher sich bei der Rücken- und Afterflosse verschmälert. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{22}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Brünniche ichth. mass. 94. n. 6.

Im adriatischen Meere, von 3 Zoll Länge.

20. Der rothschuppige Brachsen. (S. Erythrinus.)

Artedi gen. 36. (273. n. 3.) Syn. 59. (92.)

Brünniche ichth. mass. 43. n. 58.

Griis Schwed. Abh. XXXV. 157.

Blochs ausl. Fische. V. 99. T. 274.

Le Pagel. Bonnaterr. 99. n. 12. Pl. 49. f. 185.

Mit rosenrothen Körper (welche Farbe aber die alten Fische verlieren), durchscheinender Silberfarbe der Schuppen an den Seiten, und weißen Bauche. Von den gleich langen Kiefern sind beide mit einer gedoppelten Reihe Backenzähne versehen. Die Vorderzähne sind stark, die zur Seite perlförmig, und hinter den vordern stehen noch 2 Reihen kleiner. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die großen Augen mit gelben und silberfarbigen Sternen versehen. Die Flossen sind röthlich, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. 6. R. $\frac{12}{22}$. $\frac{12}{23}$. Br. 15. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. 20.

Im mittelländischen Meere und auf den Antillen, so wie auch in andern Meeren. Er lebt von Krebsen und Muscheln, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Seine Länge wird nicht viel über 1 Fuß betragen. Zuweilen soll er giftige Eigenschaften haben; wenn er aus der Tiefe herausgezogen worden, geht er nicht wieder herab, wenn er sich losgerissen, und läßt sich dann mit den Händen greifen.

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 393

C. Gestreifte.

21. Der großaugige Brachsen. (S. Boops. L.)

Willughby ichth. 317. T. V. 8. f. 1.

Artesi gen. 36. (276. n. 6.) Syn. 61. (95.)

Brünniche ichth. mass. 44. n. 59.

Le Bague. *Bonnaterre*. 101. n. 15.

Mit olivenfarbenen ins hochgelbe spielenden Körper, welcher gestreift, unterwärts an beiden Seiten mit 4 abwechselnden gold- und silberfarbenen Streifen gezeichnet, am Bauche silberfarbig, übrigens lang und fast walzenförmig ist; die obern Vorderzähne sind stumpf und gefeibt, die untern spizig. Seine Augen sind besonders groß. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 29. 30. Br. 9. B. $\frac{1}{6}$. A. 19. S. 17.

(In dem toskanischen Meere, ohngefähr einen Fuß lang.

22. Der gelbstreifige Brachsen. (S. Cantharus. L.)

Artesi gen. 36. (271. n. 2.) Syn. 58. (91.) *Willughby* ichth. 309. T. 5. f. 1. 2.

Brünniche ichth. mass. 95. n. 7.

Osebeck in den Nov. actis Nat. Cur. IV. 100.

Le canthère. *Bonnaterre*. 100. n. 16.

Mit schwärzlichen Körper von 20 parallelen, gelben, vom Kopfe an bis zum Schwanze laufenden Streifen, breiten Seitenlinien, und spizigen Vorder- und Seitenzähnen. Die Strahlen betragen in der R. 5. 6. R. $\frac{11}{24}$. $\frac{11}{27}$. Br. 14. 15. B. 5. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. $\frac{3}{17}$. S. 16. 17. Die Augen haben silberweiße Sterne.

Ebendaselbst, ohngefähr 2 Spannen lang.

23. Der borstflossige Brachsen. (S. Chromis. L.)

Artesi gen. 37. (279. n. 10.) Syn. 62. (91.)

Brünniche ichth. mass. 45. n. 60.

Le Marron. *Bonnaterre*. 100. n. 17. Pl. 49. f. 187.

394 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit braunen Körper von 7—8 hellern Längensstreifen, schwarzen Fleck am Grunde der Brustflossen, und 3 kleinen Stacheln über und unter dem Schwanze, hinter der Rückenflosse. Der Kopf ist klein, die Schnauze kurz, die Zähne sind stumpf, und die Schuppen des Körpers groß. Die Seitenlinie endigt sich bei der Rückenflosse. Von der Bauchflosse ist der 2te Strahl borstensärmig (welcher aber in Bonnaterrres Abbild. fehlt). Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{14}{23}$. Br. 17. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 15.

In den südlichen Meeren von Europa, wird nur 4 Zoll lang, und soll, wenn er gefangen wird, einen brummenden Ton von sich geben.

24. Der goldstreifige Brachsen. (S. Salpa. L.)

Artedi gen. 38. (284. n. 15.) Syn. 60. (94.)

Brünniche ichth. mass. 46. n. 61.

Blochs ausl. Fische. V. 44. T. 265.

La Saue. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 17. Pl. 5. f. 3. Bonnaterrre. 100. n. 18. Pl. 49. f. 188.

Mit 11 goldfarbenen Streifen auf jeder Seite des großschuppigen Körpers, deren Zwischenräume über der Seitenlinie dunkelgrün und bläulich gemischt, unter solcher aber silberfarben sind. Die Seitentheile des hornschuppenlosen Kopfes sind mit kleinen Löchern versehen, die Mundöffnung ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und die Zähne stehen in jeden in einer einzelnen Reihe, die obern 20 sind stumpf, die untern 22 spizig. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Augensterne sind goldfarben. Die Seitenlinie steht dem scharfen Rücken, und der After der Schwanzflosse näher. Am Grunde der Brustflosse steht ein schwarzer Fleck. Sämmtliche Flossen sind spizig, die Schwanzflosse ist gabelförmig; sie sind alle grau und bräun.

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 395

bräunlich eingefärbt. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{22}$. $\frac{11}{28}$. $\frac{3}{17}$. $\frac{3}{18}$. Br. 15. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. 20.

Im mittelländischen Meere, ohngefähr 1 Fuß lang, und 1 Pfund am Gewichte. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, und kommt im Oktober an die seichten Stellen wenn er laicht. Sein Fleisch ist weich, zähe, aber oft nach Beschaffenheit seiner Nahrung übelriechend. Man fängt ihn mit Netzen, und auch mit Kurbissen, welche er sehr liebt.

25. Der Sarbbrachsen. (S. Sarba. Forskahl Fauna arab. 31. n. 22.)

Mit eiförmig-länglichen, silberweißen, mit breiten, ungezähnten Schuppen bedeckten, auf beiden Seiten mit 17 bräunlichen undeutlichen gezackten Längenbinden gezeichneten Körper, goldfarbenen Striche bei den gelben Bauchfloßen, glatten, schuppenlosen, etwas erhabenen braunen Scheitel, kegelförmigen Vorder- und halbfugeförmigen Backzähnen, und wenig gekrümmter Seitenlinie. Die lanzettförmigen, ziemlich langen Brustfloßen sind weißlich, Bauch- und Afterfloßen gelb, und die Stacheln der Rücken- und Afterflosse lassen sich in einer Grube verbergen. Die gabelförmige, bläulich-braune Schwanzflosse ist unterwärts gelb. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

An den arabischen schlammigen Küsten, unter den Korallen und Seetang. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

26. Der Purpurbrachsen. (S. Synagris. L.)

Catesby Car. II. 17. T. 17.

Le Synagre. Bonnaterra. 101. n. 19.

Mit purpurfarbenen, am Bauche hellern Körper, welcher auf beiden Seiten mit 7 goldfarbenen Linien gezeichnet ist, und gabelförmigen rothen Schwanz.

396 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Die Brustflossen sind violett, die Augensterne roth. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{5}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. und S. 18. In den südamerikanischen Wässern.

27. Der Rautenbrachsen. (S. rhomboides. L.)

Catesby Carol. II. 4. T. 4.

Le Brème de mer. Bonnaterre. 101. n. 20. Du Hamel Tr. des Pêches. II. P. III. T. 4. Sect. 22. Pl. 4. f. 1.

Mit rautenförmigen, gelbgestreiften, auf dem Rücken mit einer Rinne versehenen Körper, stumpfen Zähnen, schwarzen Fleck am Grunde der Rücken- und Brustflossen, die Bauch- After- und ungetheilte Schwanzflosse sind orangebraun. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{12}{3}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{1}$. S. 20.

In Amerika, auch nach Du Hamel soll er häufig am Kap gefangen und verspeiset werden.

28. Der breite Brachsen. (S. latus. Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 322. n. 10.)

Le Spare large. Bonnaterre. 102. n. 25.

Mit gelblichen, der Länge nach gestreiften Körper, silberweißen Kopfe, und von Strahlen in der R. $\frac{12}{1}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{1}$. S. 18.

In dem japanischen Meere, 3 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit.

29. Der Ruthenbrachsen. (S. virgatus. Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 323. n. 11.)

Mit länglichen niedergedruckten Körper, von ruthenweis stehenden Schuppen, stumpfen Kopfe, und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{18}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{10}$. S. 22.

Ebendasselbst, $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, und dem goldstreifigen Brachsen ähnlich.

30. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 397

30. Der Saffarbrachsen. (S. Haffara. *Forskahl Fauna arab.* 30. n. 25.)

L'Haffare. *Bonnaterre.* 101. n. 22.

Mit silberfarbenen Körper, von 14 undeutlichen braungelblichen Längenstrichen auf jeder Seite, starren, abgesondert stehenden stumpfen Vorderzähnen in beiden Kiefern, vielen halbkugeligen Knoten im Rachen, und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{11}{24}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 18.

An den schlammigen Küsten von Arabien, spannenlang, und von wohlschmeckenden Fleische.

31. Der Gaserbrachse. (S. Berda. *Forskahl Fauna arab.* 32. n. 24.)

La Berda. *Bonnaterre.* 104. n. 37.

Mit eiförmigen, hellgrauen, unten weißen Körper, von breiten, runden ungezähnten Schuppen, welche an den Seiten mit einer mittlern braunen Querbinde gezeichnet sind; auf dem höckerigen Rücken befinden sich undeutliche Binden. Der schuppenlose erhabene Scheitel ist abschüssig, die Augensterne sind weiß, und vor den großen gleich breiten Nasenlöchern befindet sich eine kegelförmige Gaser. In beiden Kiefern sind die 4 Schneidezähne länger und kegelförmig gespißt, haben auf jeder Seite noch einen kleinen Zahn bei sich, und von den vielen halbkugeligen Backzähnen sind die hintersten die größten. Die größere Oberlippe kann der Fisch hervorstrecken. Die 12 Stacheln der Rückenflosse liegen rückwärts, und ist solche nebst den übrigen Flossen braun, die Brustflossen sind lanzettförmig und wasserfarben, die Schwanzflosse ist 2lappig. Die Strahlen betragen in der K. 6. K. $\frac{12}{23}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

398 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Häufig an schlammigen Plätzen des rothen Meeres, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch. Er nährt sich von den Blättern des gemeinen Meerstrauchs. (*Sceura marina*. Försk. Fl. aeg. arab. 37.)

32. Der chilische Brachsen. (*S. chilensis*. Molina hist. nat. de Chili. 202.)

La corvine. Bonnaterra. 101. n. 23.

Mit eiförmigen, zusammengedruckten Körper, von großen rautenförmigen Schuppen, welche perlfarben und weiß gefleckt sind; an den Seiten des Leibes befinden sich braune Querstreifen. Der kleine Kopf ist abschüssig, die hochstehenden Augen haben weiße Sterne, die Vorderzähne sind kegelförmig, die Kiemendeckel zweiblättrig, die gekrümmte Seitenlinie ist undeutlich, der After sitzt an der Mitte des Körpers. Die Rückenflosse ist niedergelegt, und die Schwanzflosse gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. K. $\frac{13}{8}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{14}$.

In dem chilischen Meere, von 6 Fuß Länge. Sein Fleisch ist weiß, fest, und besonders gebraten sehr angenehm.

33. Der Zeberbrachsen. (*S. Zebra*. Brännichii ichthyol. massil. 48.)

Le Sucle. Bonnaterra. 101. n. 24.

Mit goldfarbig glänzenden, und mit unterbrochenen, zackigen blauen Längenbinden gezeichneten Körper, welcher auf der Mitte jeder Seite einen braunen, mit kleinen umgebenen Flecken besitzt. Der oberwärts braune Kopf hat zwischen den Augen einen mondförmigen Fleck, und einen andern gleichförmigen von den Augen bis zu den Mundwinkeln. Die Vorderzähne im Unteriefer ragen etwas hervor, die übrigen sind spizig. Die Rückenflosse ist am Grunde grünlich und am Rande blau, die

III. Abtheil. Brustfloßer. 53: Der Brachsen. 399

die Brust-, After- und gabelförmige Schwanzflosse sind blaßgrün, die Bauchflossen bläulich. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{11. 12}{24}$ Br. 14. B. 6. U. $\frac{3}{13}$. S. 14.

Im mittelländischen Meere, etwas über eine Spanne lang. Er wird zu Marseille Suele genannt.

34. Der streifköpfige Brachsen. (S. aureus. Walbaum. *Artedi* gen. 290. n. 26.)

Goldfisch. Schöpfung in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 150.

Mit länglichen, von den Seiten zusammengedruckten, am Rücken scharfen Körper, von abschüssigen, schuppigen, mit verschiedenen farbenspielenden Streifen gezeichneten Kopfe, hervorstehenden gelben Augen. In den Kiefern befinden sich kleine spizige Zähne. Die Kiemendeckel sind schuppig, und bei einigen die obern am Rande zart gezähnt. Am obern Winkel der Kiemenoöffnung befindet sich ein schwarz violetter, zuweilen auch gelber Fleck. Die Seitenlinie geht mit dem Rücken parallel und dann gerade. Der Schwanz ist ungetheilt in der Flosse. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{23}$. Br. 12. B. $\frac{1}{2}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 18.

In den frischen stehenden Wässern von Neuyork, ohngefähr 3—4 Zoll lang.

35. Der Schafskopf-Brachsen. (S. Probatocephalus. Walbaum. *Artedi* gen. 295. n. 39.)

Sheeps-head. Schöpfung in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 152.

Mit stark an den Seiten zusammengedruckten, silberfarbenen, mit 6 schwarzen Querstreifen gezeichneten Körper, von welchen 4 vom Rücken nach den Bauch, und 2 über den Schwanz laufen. Der etwas gewölkte Kopf ist

400 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

ist sehr abhängig, die glatte Stirn schuppenlos, die Nasenlöcher, von denen das obere länglich, das untere rund ist, stehen nahe bei den Augen. Im obern Kiefer stehen 6, im untern 8 Vorderzähne, in jenen eine 3fache, in diesen aber eine gedoppelte Reihe stumpfer, ründlicher Backenzähne, von denen die hintersten größer sind. Die Augen sind goldfarben, die Kiemendeckel mit Schuppen besetzt, die Seitenlinie ist gekrümmt, und die Schwanzflosse gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{12}{24}$. $\frac{12}{26}$. Br. 15. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 18.

In den Sommermonaten zu Newyork, wo er ein sehr beliebter Fisch ist. Er soll sich von Muscheln und Schnecken nähren,

Er variirt

b) mit bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen ungestreiften Körper, weißen Augen und schwächern Zähnen. In den Strahlen kommt er mit jenen überein.

Er wird Poki oder Porgee zu Newyork genannt.

36. Der Rhode=Island=Brachsen. (S. anonymus. Walbaum. *Artedi* gen. 297. n. 43.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde, VIII. 2. 154.

Mit schmutzig braunen Körper, von 4:6 schwärzlichen Streifen vom Rücken nach den Bauch. Die Seitenlinie senkt sich unter dem Ende der Rückenflosse herab, und geht dann gerade fort. Die Kiemendeckel sind schuppig. Von den Zähnen sind die 2 vordern breiter als die andern. Größere Fische haben eine gedoppelte Reihe von Zähnen. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 27. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

In Nordamerika, der Gestalt nach jenen ähnlich.

37. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 401

37. Der buntstreifige Brachsen. (*S. lineatus*. Osbeck in den *Novis act. nat. Cur.* IV. 100. n. 6.)

Mit lanzetförmigen, an den Seiten zusammengedrückt, wechselsweis mit gelben und blauen Strichen, und unter der Seitenlinie mit einem schwarzen Flecken gezeichneten Körper, zugespitzten, oberwärts röthlichen und blaugefleckten Kopfe, niedergebogenen untern Kiefern, und längern obern. Die Kiemendeckel sind mit 3 Schuppen bedeckt. Der Mund ist länglich, und beide Kiefern haben wenige Zähne. Die Augensterne sind silberfarben. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{12}$. Br. 6. A. 14.

Von Spannen-Länge.

38. Der gelbgestrichelte Brachsen. (*S. maurosparus*. *Forskahl Faun. arab.* XV. n. 16.)

Mit eiförmigen weißen Körper, welcher mit gelblichen bis zur Mitte des Körpers laufenden Strichen durchzogen, glatten Scheitel und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{14}$. Br. 15. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

Im Oriente.

39. Der kerbzahnige Brachsen. (*S. crenidens*. *Forskahl Faun. arab.* XV. n. 19.)

Mit silberfarbenen Körper von dunklern Längensstrichen, stachellosen Kiemendeckeln, einer Grube auf dem Rücken. In den Kiefern befindet sich außer kugeligen Erhabenheiten eine Reihe dreispaltiger Zähne. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher.

In Arabien, wo er Rasan oder Ersan heißt, sich an schlammigen Plätzen, unter den Korallen aufhält, und mit der Angel gefangen wird. Er wird ohngefähr eine Spanne lang.

40. Der

402 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

40. Der gelbfloßige Brachsen. (S. Strongilus.
Forskahl Fauna arab. XV. 23.)

Mit länglichen Körper, von gelblichen undeutlichen Längenstrichen, und einer glatten Längenfurche am Scheitel. Brust- und Bauchfloßen sind orangebraun, und am innern Rande weiß, Rücken- und Schwanzfloße aber braungelb.

Er ist klein und findet sich in Arabien.

41. Der bandirte Brachsen. (S. fasciatus. Blochs
ausl. Fische. V. 18. T. 257.)

Mit breit zusammengedrückten, grünlichen, mit 6 braunen Querbänden gezeichneten Körper; vorwärts schuppenlosen, seitwärts zusammengedrückten Kopfe, gleich langen Kiefern, welche auf jeder Seite mit einem starken Seitenzahn, außerdem mit einer Reihe starker Zähne, und vor und hinter diesen mit perlsförmigen Zähnen besetzt sind. Die Nasenscher sind einfach, die Augensterne grünlich. Der hintere Kiemendeckel geht in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenlinie ist gedoppelt, die eine endigt sich an dem Ende der Rückenfloße, die andere geht von der Mitte des Körpers bis zur Schwanzfloße. Rücken- Ater- und Schwanzfloße sind zum Theil mit Schuppen besetzt; letztere ist braun eingefast und mit einer schwarzen Binde gezeichnet. Kopf, Brust, die beiden Ränder der Ater- und die Spitze der Schwanzfloße, sind mit vielen kleinen Flecken besetzt. Rücken- und Aterfloße sind spizig und braun eingefast. Die Schwanzfloße ist schwalbenschwanzartig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{20}{20}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13. Die weichen Strahlen sind viertheilig.

Zu Japan.

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 403

42. Der Sichelbrachsen. (*S. falcatus*. Blochs ausl. Fische. V. 20. T. 258.)

Mit fleinschuppigen vorne breiten Körper, grünen, großen, nur an den Kiemendeckeln schuppigen Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern, welche vorne mit 4 starken einwärts gebogenen Seitenzähnen, nebst vielen kleinen rundlichen, und hinten mit 2 großen spizigen Zähnen besetzt sind. Der obere Kiefer hat 2 breite gelbe Lippenknochen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Augensterne goldfarben, der hintere Kiemendeckel geht in eine stumpfe Spitze aus. Der After steht nahe beim Kopfe, und die etwas gekrümmte Seitenlinie nahe beim Rücken. Rücken-, After- und die schwalbenartige Schwanzflosse sind zum Theil mit Schuppen bedeckt, die Brustflossen ganz grün, die übrigen grün und gelb eingefasst. Ihre weichen Strahlen sind 4theilig. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{14}{21}$. Br. 10. B. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{4}{24}$. S. 10.

Auf den Antillen.

43. Der goldschwänzige Brachsen. (*S. chrysurus*. Blochs ausl. Fische. V. 28. T. 262.)

Willughby ichth. 337. T. X. 8. f. 2.

Mit gestreckten, violetten, ins silber- und goldfarbene spielenden Körper, mit goldfarbener Seitenlinie, und ähnlichen Streifen von der Bauch- bis zur Afterflosse. Der Kopf ist klein, abschüssig, vorne schuppenlos, die Kiefern sind mit vielen kleinen spizigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher einfach, und die kleinen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Kiemendeckel laufen in einen stumpfen Winkel aus. Der After ist dem Kopfe näher. Die Bauchflossen sind schwärzlich, die Brustflossen grau, die After-, Rücken- und gabelschwänzige Schwanzflosse sind goldgelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{3}{26}$. S. 19.

In

In den brasilischen Gewässern, und soll er des Nachts einen phosphorischen Schein von sich geben. Er erreicht an 2 Fuß Länge, und hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch.

44. Der Cuning-Brachsen. (S. Cuning. Blochs
ausl. Fische. V. 31. T. 263. f. 1.)

Mit violetten Körper, von silberfarbenen mit goldfarbenen Linien durchzogenen Seiten, und scharfen Rücken und Bauche; der Kopf ist klein, vorneher schuppenlos. Von den Kiefern ist der untere der längste, und beide sind mit einer Reihe sehr kleiner Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne silberfarben. Der hintere Kiemendeckel läuft in eine stumpfe Spitze aus. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After der gabelförmigen Schwanzflosse nahe. Diese, nebst der Rücken- und Afterflosse sind zum Theil mit Schuppen bedeckt. Die Bauchflossen stehen etwas hinter den Brustflossen, und beide sind schmahl und spizig. Die Rückenflosse ist violett, die übrigen sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{2}{5}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{14}$. S. 19.

In Ostindien.

45. Der gestreifte Brachsen. (S. vittatus. Blochs
ausl. Fische. V. 33. T. 263. f. 2.)

Willughby ichth. 310. Klein miss. pisc. V. 37. n. 3.

Mit breiten, dünnen, violetten, an den Seiten und untern Theilen silberfarbigen Körper, welcher mit 2 schwarzen Binden, wovon eine über die Augen, die andere über die Brust geht, außerdem aber mit 7 gelben Längensstreifen gezeichnet ist. Der Kopf ist vorne schuppenlos, der Mund weit, die Kiefern sind gleich lang, und dicht mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt; bei den Augen, deren Sterne röthlich, stehen die Nasenlöcher. Der Rücken ist bogig, und der After sitzt bei der gabelförmigen

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 405

förmigen Schwanzfloße. Brust- und Bauchfloßen sind zugespitzt, die übrigen abgerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{3}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

In Brasilien, von 6—7 Zoll Länge. Sein Fleisch ist essbar.

46. Der Zahnbrachsen. (S. Dentex. L.)

Artedi gen. 36. (274. n. 5. 636. n. 2.) Syn. 60. (93.) Gronovii Zooph. n. 214.

Brünniche ichth. mass. 46. n. 62. 96. n. 8.

Blochs ausl. Fische. V. 69. T. 268.

Le denté. Bonmatierre. 102. n. 28.

Mit rothbraunen, an den Seiten und unten silberfarbenen ins Gelbliche fallenden, und gegen den Rücken hin mit blauen Punkten besetzten Körper, silberfarbenen und goldgrünen, vorne schuppenlosen und abschüssigen Kopfe. Von den gleich langen Kiefern ist jeder mit einer Reihe einwärts gekrümmter sehr spiziger Zähne besetzt, von denen 2 auf jeder Seite größer sind, und in dem untern Kiefer befinden sich hinter den vordern noch kurze scharfe Zähne. Die Lippenknochen sind schmahl, von den gedoppelten Nasenlöchern die vordern röhrenförmig. Die Augen stehen nahe am Scheitel, und haben orangefarbene Sterne. Am äußern Rande der ersten Kieme sitzen breite spizige, an der innern Seite gezähnelte Körper, welche am innern Rande mit dornigen Hügeln versehen, und auf welche Art auch die übrigen Kiemen beschaffen sind, nur daß jene Hügel immer kleiner werden. Die Seitenlinie steht dem geschärften Rücken, und der After der Schwanzfloße näher. Die gabelförmige Schwanz- und die Afterfloße sind zum Theil mit Schuppen besetzt; letztere nebst der Bauchfloße sind orangefarben, die übrigen grau. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{2}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 15.

Im rothen und mittelländischen Meere, und auch um Jamaika. Er findet sich von 3 — 76 Pfunden, und gehört in Italien und Sardinien zu den gemeinen, zu Marseille aber zu den seltenen Fischen. Im Mai laicht er, und kommt an die flachen Stellen, und besteht seine Nahrung in Fleisch. Er geht sogar Fische im Netze an, wo er gewöhnlich die Netze zerreißt. Man fängt ihn mit Netzen und der Angelschnur, und besonders häufig an den Ufern Dalmatiens und der Levante, bei Salona, wo diese Fische, da sie nicht alle frisch verbraucht werden können, marinirt und verschickt werden.

Er variirt

b) mit 2 schwarzen Querbändern, welche Bloch in den seinigen nicht fand, deren aber Bränniche gedenkt.

c) mit großen gelben Fleck an den Kiemendeckeln und wenigern starken Vorderzähnen.

S. Pseudodentex. Walbaum. *Artedi* gen. 276. 4.

Cetti Naturg. von Sicilien. III. 129.

Zu Genua heißt er Bufala-Brachsen.

47. Der blaustreifige Brachsen. (*S. trivittatus*. Blochs ausl. Fische. V. 106. T. 275.)

Mit schmahlen silberfarbenen, mit 3 von den Augen anfangenden blauen Längsstreifen gezeichneten Körper, einfachen Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, welche vorne mit 4 Seitenzähnen, und hinter diesen, so wie auf den Seiten, mit vielen kleinen spizigen Zähnen, wovon die im untern Kiefer am größten, besetzt sind. Die Flossen sind theils gelb, theils blau, und Brust- und Bauchflossen röthlich. Die Strahlen betragen in der

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 407

R. 5. A. $\frac{11}{19}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{10}$. und in der mondformigen S. 18.

Zu Japan.

48. Der Ankerzahn = Brachsen. (S. Anchorago. Bloch's ausl. Fische. V. 108. T. 276.)

Mit großschuppigen, scharfrückigen, gelben, ins Rothe spielenden, mit blauen Querbänden gezeichneten Körper, röthlichen Kopfe, mit weiten Munde; von den Kiefern ist der untere länger, in diesen befinden sich 4, in dem obern 2 auswerts gerichtete Seitenzähne, von denen jene zugleich einwärts gekrümmt sind; mit einer Reihe kleinerer zur Seite, und einem hervorstehenden Zahne im Winkel des obern Kiefers. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben bläuliche Sterne. Die Bauchflossen stehen etwas hinter den Brustflossen, und laufen beide spitzig zu, so wie die übrigen. Die Schwanzflosse ist mondformig. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{13}{21}$ Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Von unbestimmten Aufenthalt.

49. Der japanische Brachsen. (S. japonicus. Bloch's ausl. Fische. V. 110. T. 277. f. 1.)

Mit grünlichen, an den Seiten silberfarbenen, und vom Kopfe bis zum Schwanze mit gelben Linien gezeichneten Körper, oberwärts gelben, unten silberfarbenen, und an den Kiemendeckeln grünen, kurzen Kopfe; von den Kiefern ist der unterste der längste, und beide sind nur mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die großen am Scheitel stehenden Augen haben einen blauen und einen silberfarbenen Ring. Von den Flossen ist ein Theil roth, der andere grau, die Schwanzflosse ist mondformig. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{19}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Japan.

D. Bunte.

50. Der goldfugige Brachsen. (S. chrysops. L.)

Catesby Carol. II. 16. T. 16?

Le Porgy. Bonnaterré. 102. n. 26.

Mit bläulichen Körper; der Kopf ist mit blauen Strichen durchzogen, der Rücken mit einer Rinne versehen, die Augensterne sind goldfarben, die Flossen, außer der Rückenflosse roth, der Schwanz ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{13}{24}$. Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{16}$. S. 19.

Zu Carolina.

51. Der Borstenbrachsen. (S. argyrops. L.)

Le Zanture. Bonnaterré. 102. n. 27.

Jenen ähnlich, nur mit weißen Augensternen, und in Borsten auslaufenden 3 ersten Stacheln der Rückenflossen. Die Strahlen betragen in dieser $\frac{12}{26}$. Br. 17. B. 6. A. 15. S. 20.

Zu Jamaica und Carolina.

52. Der Spießbrachsen. (S. spinus. L.)

L'éperonné. Bonnaterré. 103. n. 29.

Mit blauen von wellenförmigen Linien durchzogenen Körper, und ersten vorwärts gerichteten Rückensstachel. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{23-24}$. $\frac{13}{24}$. Br. 15 — 17. B. $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{7}{16}$. $\frac{3}{14}$. $\frac{7}{15}$. S. 16 — 18.

In Südamerika und Indien.

53. Der schöne Brachsen. (S. radiatus. L.)

La Poudingue. Bonnaterré. 103. n. 30.

Mit grünen, an den Seiten purpurrothen, unten rothbraunen Körper, blau-, gelb- und grün gestreiften Kopfe, goldfarbenen, blauen und röthlichen Augensternen, getüpfelten Augenlidern und Oberlippe, welche sich anfs

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 409

aufwärts ziehen läßt. Die Zähne sind Fegelförmig, und die 2 Vorderzähne größer. Die Kiemendeckel sind mit einem rothen und gelben Fleck gezeichnet. Die Seitenlinie besteht aus gleich breiten, in 3 zweispaltige Aeste getheilten Schuppen oder Sternen. Der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{22}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{3}{8}$. S. 17. und sind die Flossen vielfarbig. In Carolina.

54. Der virginische Brachsen. (S. virginicus. L.)

Le rhomboidal. Bonnaterre. 103. n. 31.

Mit blauen parallelen Längsstrichen auf dem Körper, einer Binde über den Augen, und einer andern, welche von den Schultern zu den Seiten nach den Brustfloßen läuft, welche beide schwarz sind. Die Kiemendeckel sind einigermaßen gesägt, und der zweilappige Schwanz stumpf. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{27}$. Br. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 18.

In Südamerika.

55. Der marmorirte Brachsen. (S. Mormyrus. L.)

Artedi gen. 37. (278. n. 9.) Syn. 62. (97.)

Gronovii Zooph. n. 295. Brünniche ichth. mass. 48. n. 64. 96. n. 9.

Seba III. T. 27. f. 4. Artedi gen. 37. Syn. 62.

Le Morme. Bonnaterre. 103. n. 32. Pl. 50. f. 191.

Mit grün-bläulichen, unten weißlichen, und mit 11 — 12 schwärzlichen parallelen Querstreifen gezeichneten Körper, glatten Kopfe, schuppigen und zweistacheligen Kiemendeckeln, und gabelförmigen schwarzgesäumten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{23}$. $\frac{11}{24}$. $\frac{10}{22}$. Br. 13 — 15. B. $\frac{1}{8}$. A. 13. $\frac{3}{13}$. 10. S. 3. 18.

Im mittelländischen, besonders im toskanischen Meere Artedi giebt den obern, und Seba den untern Kiefer für länger an.

410 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

56. Der Zügelbrachsen. (*S. capistratus*. L.)

Le Bridé. *Bonnaterre*. 103. n. 33.

Mit länglichen nezförmig gezeichneten Körper, welcher mit locker über einander liegenden, vor dem Rande mit einer weißen rechtwinklichen Binde gezeichneten Schuppen bedeckt ist. Die 2 obern und 4 untern Vorderzähne sind groß, die Rückenflosse fast so lang als der Rücken, und der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{9}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{16}$. S. 14.

In Amerika.

57. Der galiläische Brachsen. (*S. galilaeus*. L.)

Sässelquists Reise. 389. n. 86.

Le vert-blanc. *Bonnaterre*. 103. n. 34.

Mit grünlichen, unten weißen Körper, und ungetheilten Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{17}{31}$. Br. 11. B. 7. A. $\frac{3}{13}$. S. 20.

Zu Galiläa am See Genesareth.

58. Der bräunliche Brachsen. (*S. fuscescens*.

Houttuyn Verhandeling. te Haarlem. XX. 2. 324.)

Le Spare brunatre. *Bonnaterre*. 99. n. 10.

Mit bräunlichen Körper, von goldfarbenen Schuppen, und schwarzen Fleck bei den Brustflossen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$.

In den benachbarten Meeren von Japan. Er ist ziemlich breit, und an 4 Zolle lang.

59. Der Bogaraveobrachsen. (*S. Bogaraveo*. *Brünnichii* Ichthyol. mass. 49. n. 65.)

Le Bogue-Raveo. *Bonnaterre*. 104. n. 39.

Mit silberweißen ungefleckten Körper, gabelförmiger Schwanzflosse, spitzigen Vorderzähnen, und brauner

Seis

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 411

Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{5}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{18}$. und S. 17.

Im mittelländischen Meere. Ohngefähr von 3 Zollen.

60. Der Abildgaardsche Brachsen. (S. Abildgaardi. Blochs ausl. Fische. V. 22. T. 259.)

Mit großschuppigen, violetten, an den Seiten gelben und violetten Körper, von fast geraden Rücken, breiter Brust, dicken und kurzen Bauche. Der Kopf ist vorne schuppenlos, abschüssig, groß, zusammengebrückt, oben breit, der Mund weit, die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe starker Zähne besetzt, die Nasenlöcher gedoppelt. Die nahe beim Scheitel stehenden Augen haben blaue Sterne, und unter ihnen liegt ein Kreis von Schleimröhren. Die ästige Seitenlinie springt am Ende der Rückenflosse, aus der 2ten Schuppenreihe in die 3te, der After sitzt fast in der Mitte. Die Schuppen des Körpers sind sechseckig und am Schwanze viereckt. Die Schwanzflosse ist schwalbenartig. Die Flossen sind klein, und ihre Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{13}$. Br. 12. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

In Amerika, zu St. Croix. Er erreicht eine ansehnliche Größe.

61. Der grünschwänzige Brachsen. (S. chlorourus. Blochs ausl. Fische. V. 24. T. 260.)

Mit grünen, an den Seiten und unterwärts ins gelbe fallenden, dünnen, fast gleich breiten Körper, schmalen, vorne schuppenlosen, an den Seiten blaßgefleckten Kopf, gleich langen Kiefern, welche wie alle Knochen, die Backenzähne ausgenommen, grün sind. In beiden befinden sich 2 hinterwärts gebogene Seitenzähne, außerdem eine Reihe fegelförmiger Zähne. Die Nasenlöcher sind länglich; die Augensterne roth; der hintere

412 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Riemendeckel ist stumpf gespitzt. Die dem Rücken nahe Seitenlinie, ist an der Rückenflosse unterbrochen, und eine neue fängt bei der Afterflosse an. Der After steht dem Schwanze näher. Die breiten Schuppen bedecken zum Theil die Rücken- und Afterflosse. Die Bauchflossen sind lang gespitzt, die Brustflossen ganz, die Rückenflosse ist nur am hintern Ende gelb; die übrigen Flossen sind dunkelgrün. Die Schwanzflosse ist schwalbenseförmig. Die harten Strahlen gehen in Fasern aus, die weichen sind viertheilig. Sie betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{12}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{11}$. S. 15.

Zu Japan und St. Domingo. Die Holländer nennen ihn den grünen Papageifisch.

62. Der rothschwänzige Brachsen. (*S. erythrourus*. Blochs ausl. Fische. V. 26. T. 261.)

Mit breiten, blauen, an den Seiten silberfarbenen Körper von bogigen Rücken, kleinen Kopfe und Munde, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe Zähne, breiten rothen Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern; die nahe am Scheitel stehenden großen Augen haben rothe Sterne. Die breiten und dünnen Schuppen bedecken auch zum Theil die Rücken-, After- und Schwanzflosse. Die bogige Seitenlinie liegt dem Rücken, der After dem Schwanze näher. Die Flossen sind roth und die Schwanzflosse ist gabelsförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{20}{20}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Zu Japan.

63. Der Meerbrachsen. (*S. Brama*. Blochs ausl. Fische. V. 77. T. 269.)

Brême ou Carpe de mer. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 22. Pl. 4. f. 1.

Mit grauen, an den Seiten glänzend weißen und goldfarbig spielenden, unten matt weißen Körper, und kleinen zusammengedruekten, vorne schuppenlosen Kopfe;

von

III. Abtheil. Brustfloßer. 53. Der Brachsen. 413

von den gleich langen Kiefern sind beide mit einer Reihe kurzer, spiziger, einwärts gekrümmter Zähne besetzt, von den gedoppelten Nasenlöchern sind die untern röhrenförmig, die Augen haben silberfarbige Ringe. Am äußern Rande der ersten Kieme sitzen breite zugespitzte, inwendig mit Stacheln versehene Blättgen, am innern Rande, in gleichen an den übrigen Kiemen kleine Hügel. Die vorne nach oben, und hinten nach unten gebogene Seitenlinie, sitzt dem scharfen Rücken näher. Die Schuppen unter derselben sind größer als die über ihr, und auf beiden Seiten ist sie mit einer Reihe schwarzer Punkte eingefaßt. Der After ist der Schwanzfloße näher. Die Stacheln in der Rückenfloße endigen sich in Fasern, und sämtliche Floßen sind röthlich. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{10}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{13}$. S. 19.

Im Kanal zwischen Frankreich und England, so wie auch am Kap. Man fängt ihn an jenen Orte besonders im Juni und Juli häufig, außerdem kommt er auch bei Sturm an die flachen Stellen. Er lebt von Eiern und Fischbrut, hat ein etwas weiches und weißes Fleisch, welches, wenn sich die Fische an felsigten Gegenden aufgehalten, am besten ist. Man fängt ihn mit Reizen und der Angel.

64. Der starckaugige Brachsen. (S. macrophthalmus. Blochs ausl. Fische. V. 93. T. 272.)

Mit breiten, hinterwärts schmahlen, gelben, von rothen Längen-Linien durchzogenen Körper, auf welchen die silberfarbenen Schuppen durchscheinen. Der Mund ist weit, von den gleich langen Kiefern sind beide an den Seiten mit einer, vorne aber mit mehrern Reihen kleiner spiziger Zähne besetzt, in dem untern Kiefer sind 8 Vorderzähne größer als die übrigen, im obern befinden sich 4 Seitenzähne. Die Kippenknochen sind breit, die Nasenlöcher gedoppelt,

414 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die großen Augen haben rothe Sterne. Der After steht in der Mitte. Auf dem Rücken bilden die Schuppen eine Furche, und hinter dem After. Die Flossen sind roth. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 20.

Von unbekannten Wohnort.

65. Der Castagnol-Brachsen. (S. Raii. Blochs ausl. Fische. V. 95. T. 273.)

Raii Synops. pisc. 115. n. 4. Willughby ichth. T. V. 12.

Pennant brit. Zool. III. 243. n. 114. Pl. 43.

La Castagnole. Du Hamel Tr. des pêches. II. P. III. Tome.

4. Sect. 26. Pl. 5. f. 1.

Brême denté. Bonmatierre. 104. n. 36. Pl. 50. f. 192.

Mit breiten, am Schwanz schmahlen, schwarzen, an den Seiten grauen, am Bauche silberfarbenen Körper, bis auf die Nase schuppigen Kopfe; von den Kiefern ist der untere der längste, und beide mit 2 Reihen Zähnen besetzt, welche einwärts gekrümmt sind, und Zunge, Schlund, und Gaumen sind mit ähnlichen Zähnen besetzt. Die Lippenknochen sind lang und breit, die Nasenlöcher einfach, und die großen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Schuppen sind mit einer Haut überzogen, und bedecken solche die Brustflosse am Grunde, die Bauchflosse bis über die Hälfte, und die übrigen ganz damit. Der After steht dem Kopfe näher. Die Flossen sind alle gespißt, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{3}{38}$. Br. 20. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{32}$. S. 22.

An den englischen und französischen Küsten, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge.

66. Der Hundbrachsen. (S. Cynodon. Blochs ausl. Fische. V. 134. T. 278.)

Mit bräunlichen ins grüne spielenden, an den Seiten und Bauche silberweißen Körper, länglichen Augen
von

III. Abtheil. Brustfloßer. 54. Der Papageifisch. 415

von blauen Sternen, und einfachen Nasenlöchern. Von den gleich langen Kiefern ist jeder mit einer Reihe Zähne besetzt, in dem obern befinden sich 4 Seitenzähne. Der Kopf ist silberfarben, Brust, Bauch, und Schwanzfloße sind roth, Rücken, und Aftersfloße vorne blau und hinten roth. Die Schwanzfloße ist monoförmig. Die Strahlen betragen in der K. 5. R. $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 20.

Zu Japan:

Da Linne' diese Gattung nicht bestimmt genug nach der Beschaffenheit der Kiemendeckel behandelt hat, so dürften unter seinen Brachsen noch manche enthalten seyn, welche zu den folgenden Gattungen gehörten, wie besonders n. 19. S. palpebratus und 56. S. Mormyrus, mit den gestachelten, und n. 35. S. aureus und 55. S. virginicus, mit gezahnten Kiemendeckeln. Allein auch hiernach lassen sich noch nicht die bestimmtern Plätze für diese Arten angeben.

54. Der Papageifisch. (Scarus.)

Mit eirunden, länglichen, zusammengedruckten, locker geschuppten Körper, einzelner oder gedoppelter, mehrertheils ästiger Seitenlinie, gefärbten, gleich langen Kiefern, welche hervorstehen, und statt der Zähne einen knöchernen zahnig gekerbten Rand haben. Die Lippen sind beweglich. Die Kiemendeckel einblättrig, und die Kiemenhaut ist 4 — 5strahlig.

1. Der gestreifte Papageifisch. (S. rivulatus. Forskahl Fauna arab. 25. n. 9.)

Le Sidjan. Bonnaterré. 94. n. 1.

Mit Kleinschuppigen, bläulichen, schwarzgefleckten und mit wellenförmigen gelben Längsstreifen durchzogenen Körper, fadenförmigen gedrängt stehenden Zähnen der Lippen, wel.

416 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

welche von der Mitte der Lippe an allmählig kleiner werden. Der erste und letzte Strahl der Bauchfloßen ist stachelig, vor der Rückenflosse befindet sich ein Stachel, und die übrigen Stacheln derselben haben an den Spitzen häutige Anhänge, und läßt sich, so wie auch die Afterflosse, in eine Grube zurücklegen. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{2}$. Br. 15. B. $\frac{1-1}{5-4}$.

A. $\frac{7}{8}$. S. 17.

An den arabischen Küsten, fast 2 Fuß lang. Er ist eßbar, lebt von Gewächsen, und besonders von der *Bozstera*. Mit seinen Stacheln an den Floßen erregt er leichte Entzündungen, wenn man sich damit verwundet.

2. Der Stern-Papageifisch. (*S. stellatus*. *Forskahl* *Fauna arab.* 26. n. 19.)

L'Etoile. *Bonnaterre*. 94. n. 2.

Mit eiförmigen, schwärzlichen Körper, welcher mit Binden gezeichnet ist, die aus bläulichen, weißen, schwarzen oder gelben fast hexagonalen zusammenhängenden Ringen bestehen; die Schuppen sind rund und klein. An dem etwas flachen Scheitel befinden sich zwei stumpfe vorneher zusammenlaufende Längenschärfen. Die Augen haben gelbe Sterne, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Lippen gleich, die geschuppten Kiemendeckel hinterwärts gestreift. Der After ist von den Bauchfloßen bedeckt, die Seitenlinie unsichtlich. Die stumpfen Brustfloßen sind gelblich, die übrigen schwarz. Rücken- und Afterflosse sind hinterwärts stumpf und gelb, vor jener steht ein vorwärts gekehrter Stachel, welcher sich unter der Haut verbergen läßt. Die zweilappige Schwanzflosse ist stumpf, und bisweilen an den Seiten mit gelben Linien durchzogen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{2}$.

Br. 16. B. $\frac{1-1}{5}$. A. $\frac{7}{17}$. S. 17.

III. Abtheil. Brustfloßer. 54. Der Papageifisch. 417

Er lebt von Gewächsen, wird $\frac{1}{2}$ Fuß lang, und findet sich selten an den arabischen Küsten, zwischen den Korallen, wo man ihn mit Reusen fängt.

3. Der weißmaulige Papageifisch. (S. Ghobban. Forskahl Fauna arab. 28. n. 13.)

Le Ghobban. Bonnaterrre. 95. n. 4.

Mit weißlichen Körper, dessen Schuppen mit einer kleinen bläulichen Querbinde, und am Grunde mit einer braunen gezeichnet, und mit braunen Längsstreifen versehen sind, welche dem Körper ein geflecktes Ansehen geben. Die Kiefern sind weißlich, die Lippen am Rande gelblich, am Grunde grünlich-blau. Von den Seitenlinien, geht eine nahe beim Rücken vorbei, und vor ihrem Ende fängt die andere an, welche mitten über den Schwanz läuft. Am Kopfe befinden sich grünlich-blaue Striche. Die stumpfen wasserfarbenen Brustfloßen, sind nur am Grunde des obern Randes blau, die übrigen violett-röthlich. Rücken- und Aftersfloße haben am Grunde eine grünlich-blaue Längsbinde, die abgestumpfte Schwanzfloße ist hinterwärts grünlich. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{9}{19}$. Br. 14. B. $\frac{8}{8}$. U. $\frac{9}{12}$. S. 12. Ebenfalls in Arabien.

4. Der rostfarbene Papageifisch. (S. ferrugineus. Forskahl Fauna arab. 29. n. 15.)

Le ferrugineux. Bonnaterrre. 95. n. 6.

Mit eirundlänglichen rostbraunen Körper, in der Mitte zweispaltigen, am Rande dünnen und blaugrünen Kiefern, ästigen, gedoppelten Seitenlinien, wovon die eine dem Rücken nahe, sich am Ende der Rückenfloße verliert, wo alsdenn die andere mittlere anfängt. Die Floßen haben einen äußern grünen Rand, die Brustfloßen sind rostbraun, Bauch- und Aftersfloßen sind violettlich,

418 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

lich, Rücken- und Schwanzflosse gelblich, letztere ist am Grunde mit langen lanzetförmigen Schuppen bedeckt und ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 20. Br. 13. B. $\frac{0}{8}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 13.

Ebendasselbst.

5. Der schmutzige Papageisfisch. (*S. fordidus*. Forskahl Fauna arab. 30. n. 18.)

Le Sale. Bonmaterre. 96. n. 9.

Mit schmahlen länglichen, rostbraunen, an den Flossen dunklern Körper, röthlichen, in der Mitte gespaltenen, etwas beweglichen, von den Lippen nicht bedeckten, am Rande dünnen Kiefern. Die 2 Seitenlinien sind gerade, und fängt die zweite am Ende der erstern an. Die Bauchflossen sind violettfarbig, die Rückenflosse hat 9, die Afterflosse 3 einfache Strahlen, und die gelblichen Brustflossen einen einzigen. Der Schwanz steigt aufwärts, die Flosse ist ungetheilt und gelblich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{0}{20}$. Br. 14. B. $\frac{0}{8}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 12.

Ebendasselbst.

6. Der violetbauchige Papageisfisch. (*S. Harid*. Forskahl Fauna arab. 30. n. 17.)

Le Harid. Bonmaterre. 96. n. 8.

Mit violetbläulichen untern Theilen des Körpers, welcher mit großen lockern Schuppen bekleidet ist, Kopf, Kehle und Scheitel sind aber ungeschuppt. Die hervorstehenden Kiefern sind in der Mitte gespalten, und die Einkerbungen des untern wachsen zuweilen in zwei pfriemenförmige Zähne aus. Die längere Oberlippe hat an beiden Seiten einen kegelförmigen Eckzahn. Von den Seitenlinien geht die eine vom Nacken bis zum Ende der Rückenflosse, die andere, welche mehr an der Mitte des Körpers steht, von da bis zum Schwanz. Die Brustflossen

III. Abtheil. Brustfloßer. 54. Der Papageifisch. 419

flossen sind gelblich, Rücken- und Aftersflosse lederartig und violettbläulich, die violette mondformige Schwanzflosse ist bis auf die Mitte mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{20}{13-15}$. Br. 15. B. $\frac{2}{5}$. A. 13. S. 11.

Ebendasselbst.

7. Der goldfarbene Papageifisch. (S. Schlosseri. Pallas Spicil. zool. VIII. 44.)

Mit breiten, zusammengedrückten, ganz mit großen Schuppen bedeckten, goldfarbenen, an den Seiten mit 5 braunen Flecken gezeichneten Körper, mit bräunlichen Rücken; der Kopf ist etwas dicker als der Körper, und oben ein wenig flach, die großen Augen haben orangebraune Sterne, der Mund ist aufwärts gerichtet und der untere Kiefer länger. Der knöcherne Gaumen ist oberwärts geschärft und rauh, und die flache spitzige Zunge ist vorwärts frei. Die Brustflossen sind zugespitzt, und die dreieckten Bauchflossen mit einer senkrechten Haut mit dem Bauche verbunden, und zwischen diesen Flossen und dem Bauche befindet sich auf jeder Seite eine lanzetförmige Schuppe. Die über den halben Rücken sich erstreckende Rückenflosse ist am Grunde etwas fleischig, und die Schwanzflosse ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{4}{13-15}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 17.

Zu Java.

8. Der grüne oder japanische Papageifisch. (S. viridis. Blochs ausl. Fische. IV. 29. T. 222.)

Callyodon japonensis. Bloch in den Abb. der böhmischen Gesellschaft. der Wissensch. IV. 244. n. 1. mit illum. Abbild.

Le Poisson vert. Bonnaterrre. 96. n. 10. Pl. 50. f. 193?

Mit breiten fleischigen, an den Seiten zusammengedrückten, grobschuppigen, besonders an den kleinen Fischen grünen

grünen Körper, von runden Rücken und Bauche, mit Seitenlinie, welche nahe am Rücken fortläuft, am Ende der Rücken- und Aftersflosse aber absetzt, und von da ununterbrochen, mitten über den Körper bis zur geraden Schwanzflosse fortgeht. Der große Kopf hat starke Kiefern, welche in der Mitte gespalten sind; in den Mundwinkeln befindet sich nur ein, oder unten ein, und oben 2 Haken. Die kleinen Augen haben rothe Sterne, und zwischen ihnen und dem Munde stehen die Nasenlöcher. Junge Fische haben ganz grüne Afters- und Schwanzflossen, bei den größern sind sie aber grau eingefärbt. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{9}{9}$. $\frac{20}{20}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{1}{11}$. $\frac{2}{11}$. S. 13. 14.

Zu Japan.

9. Der rothe Papageisfisch, der Isertsche Papageisfisch. (S. Croicensis. Blochs ausl. Fische. IV. T. 221.)

Callyodon Iseri. Bloch in den Abhandl. der böhmischen Gesellschaft. der Wissensch. IV. 245. n. 2. mit illum. Abbild.

Mit breiten, gegen den Schwanz hin schmahlen, rothen, am Bauche blässern, auf jeder Seite mit 2 hellrothen Längsbinden, von denen die obere am Auge, die untere aber bei dem Kiemendeckel anfängt, gezeichneten Körper, von zartgestrahlten, großen, locker sitzenden Schuppen, welche sich an dem Kopfe, der im Verhältniß mit dem Körper klein ist, nur an den Kiemendeckeln befinden. Die Kiefern bestehen aus schuppig über einander liegenden Blättern, und hinterwärts am Oberkiefer befindet sich bei den größern Fischen ein gebogener Haken. Die Augen haben goldfarbene Sterne, und bei ihnen sitzen die gedoppelten Nasenlöcher, welche röhrenförmig sind. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken fort, biegt sich bei der Rückenflosse etwas herab, und bildet auf jeder Schuppe mehrere Strahlen. Die Schwanzflosse ist rundlich. Brust- Schwanz- und Bauch-

III. Abtheil. Brustfloßer. 54. Der Papageifisch. 421

Bauchfloße sind am Grunde gelb, und am Ende grau; am Grunde der letztern befindet sich ein knöcherner Anhang, und die harten Strahlen gehen überhaupt in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{11}$. S. 15. in der R. sind 4 Strahlen.

Aus der Gegend von St. Croix, bei den antillischen Inseln, und auch in Ostindien.

10. Der griechische Papageifisch. (S. cretensis. Blochs ausl. Fische. IV. 23. T. 220.)

Callyodon cretensis. Bloch in den Abh. der böhmischen Gesellschaft, der Wissensch. IV. 246. n. 3. m. illum. Abbild.

Labrus cretensis. L.

Artedi gen. 34. n. 6. (237.) Syn. 57. n. 12. *Gronovii* Zooph. 72. n. 245.

Klein miss. pisc. V. 58. n. 7. T. 10. f. 3.

L'Aiole. *Bonnaterre*. 105. n. 2.

Mit braungrünen, an den Seiten gelbgrünen, am Bauche gelben Körper, großen, abschüssigen, ganz mit Schuppen bedeckten Kopfe, starken Lippen, gezähnelten Kiefern, und gegen den Winkel zu finden sich 3 hinterwärts gekrümmte Haken. Die runden, kleinen einfachen Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen, welche einen weißen schmahlen, und grünen breiten Stern haben. Die Seitenlinie steht nahe beim Rücken, und bildet auf jeder Schuppe 3—6 dunkelbraune Strahlen. Der After steht in der Mitte, die Bauchfloßen aber weiter vom Kopfe als die Brustfloßen. Die Floßen sind gelb, und am Ende grün, und ihre harten Strahlen gehen in viele Fasern aus. Die Schuppen des Kopfes sind groß und stark gefurcht. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 20. Br. 16. B. 6. A. $\frac{1}{11}$. S. 18.

In den griechischen Wässern.

55. Der Lippfisch. (Labrus.)

Mit eirund, länglichen großschuppigen Körper, einfacher oder gedoppelter Seitenlinie, welche dem Rücken mehrentheils näher steht, schuppenlosen oder schuppigen abschüssigen Kopfe, mit etwas flacher Stirn, großen, fleischigen gefalteten Lippen, bedeckten Lippenknochen, spitzigen Vorder-, größern Seitenzähnen, und einfacher Reihe von Backenzähnen, und im Gaumen befinden sich nur im Oberkiefer Zähne. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut ist 5 — 6strahlig, und die hintern stacheligen Strahlen der Rückenflossen sind zuweilen mit faserigen Fortsätzen versehen. Der After steht mehrentheils der Schwanzflosse näher.

A. Mit gabel-, schwalben- oder mondförmigen Schwanze.

1. Der Spring-Lippfisch. (L. Scarus. L.)

Artedi Syn. 54. (85.)

Le Labre Scare. Bonnaterr. 105. n. 1.

Mit dunkelblauen unten weißen Körper, und in die Quere liegenden faserigen Fortsätzen an den Seiten des Schwanzes.

An den griechischen Küsten und bei der Insel Rhodus. Zu des Tiberii Claudii Zeiten soll er zum Speisen sehr gesucht worden seyn. Sein Fleisch ist auch wohlschmeckend, leicht verdaulich, und pflegt man seine wohlriechenden Gedärme mit zu essen. Er lebt von Seemoosen und hält sich des Nachts zwischen den Klippen auf.

2. Der Leberlippfisch. (L. hepatus. L.)

Artedi gen. 35. (239. n. 8.) *Syn.* 53. (80.)

L'Hepate. Bonnaterr. 106. n. 4.

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 423

Mit leberfarbenen Körper, welcher auf beiden Seiten mit einer schwarzen Querlinie, und hinter den Rückenfloßen mit einem schwarzen Flecken gezeichnet ist. Der untere Kiefer ist länger als der obere. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{27}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{9}$.

Im mittelländischen Meere.

3. Der graue Lippfisch. (L. griseus. L.)

Catesby Carol. II. 9. T. 9.

Le Grison. Bonnaterra. 106. n. 5.

Mit umbergrauen, unten blässern Körper, und wenig gabelsförmiger Schwanzfloße. Die Rückenfloße hat 23 scharfe und stachelige Strahlen, die Schwanzfloße ist 16strahlig. In jedem Kiefer befinden sich 2 große Zähne.

In den amerikanischen Meeren. Nach Catesby soll er keine Brustfloßen haben, welches aber nicht wohl wahrscheinlich ist. Er wird einen Fuß lang und hat ein angenehmes Fleisch.

4. Der gebänderte Lippfisch. (L. Gallus. L. Syst. XIII.)

Scarus Gallus. Forskahl Faun. arab. 26. n. 11.

Mit dunkelgrünen, von violetten Strichen durchzogenen Körper, mit 2 gezackten Binden von weißer und einer mittlern von grüner Farbe. Die gestreiften, am Rande häutigen, und mit einer purpurrothen Querbinde gezeichneten Schuppen, sind locker mit dem Körper verbunden. Die weit von einander stehenden Augen haben grüne, am Rande der Pupille rothe Sterne. Von der einzelnen Reihe Zähne stehen die mittlern größern entfernt von einander. Die Seitenlinie ist etwas ästig. Die eiförmigen blauen Brustfloßen sind in der Mitte violett. Der 2te Strahl der blauen Bauchfloßen läuft in einen langen Strahl aus. Rücken- und Afterfloße sind am äußern

Ge 2

Rande

424 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Rande blau, und außen grün. Die in der Mitte abges-
 stumpfte Schwanzflosse ist auch daselbst gelb, gegen die
 Seiten hin violet, und am Rande blau. Die Strahlen
 betragen in der R. 5. A. $\frac{8}{22}$. Br. 14. V. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{14-15}$.
 S. 15.

An den arabischen Küsten. Er wird für außerordent-
 lich giftig, sogar in der bloßen Berührung gehalten.

5. Der rothbindige Lippfisch. (L. purpureus. L.
 syst. XIII.)

Scarus purpureus. Forskahl Faun. arab. 25. n. 12.

Le Scare pourpré. Bonnaterre. 94. n. 3.

Mit dunkelgrünen unten blauen Körper, von 3 rothen
 gezackten Binden auf jeder Seite, braunen Scheitel, und
 rothen dreieckten Fleck auf jeder Seite, vor den kleinen,
 entfernt stehenden, mit rothen Sternen versehenen Augen.
 Von den sehr dicken Lippen läßt sich die obere hervor-
 strecken. In der einzelnen Reihe der starken Zähne stehen
 die beyden mittlern größern entfernt. Vor den querstehen-
 den Nasenlöchern befindet sich ein rundes Loch mit einer
 Bartfaser. Auf den Kiemendeckeln zeigt sich ein viereckter
 rother Fleck, und der hintere Rand der hintern Blätter
 ist ebenfalls roth. Die Brustflossen sind grün, mit schwar-
 zen mondformigen Fleck an der Spitze. Die Rückenflosse
 ist auch grün, die Afterflosse aber blau, und an dem
 Grunde von beiden läuft eine zackige rothe Binde hin.
 Die Bauchflossen sind blau, die in der Mitte abgestumpfte
 Schwanzflosse ist grau, und rothgefleckt. Die Seitenlinie
 ist ästig. Die Schuppen am Körper sind breit, rautenfö-
 rmig, gestreift, und locker übereinander liegend. Die
 Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{8}{22}$. Br. 15. V. $\frac{0}{6}$.
 U. $\frac{2}{14}$. S. 12.

Häufig

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 425

Häufig zwischen den Korallen an den arabischen Küsten von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Sein Fleisch ist eßbar und wohl-schmeckend.

6. Der Papagei - Lippfisch. (L. psittacus. L. syst. XIII.)

Scarus psittacus. Forskahl Fauna arab. 29. n. 16.

Sonnerat Journal de Physique. III. 1774.

Le Scare bec de Perroquet. Bonnaterre. 95. n. 7. Pl. 98. f. 398.

Mit grünlichen, am Leibe mit gelblichen, am Kopfe mit blauen Strichen durchzogenen, am Bauche mit einer gezackten blauen Binde gezeichneten, mit blaurandigen, rothen Flossen versehenen, und von gestreiften Schuppen bedeckten Körper, kleinen entfernten Augen, zweiknochigen Kiefern, von denen der untere auf jeder Seite mit 1, der obere mit 3 Zähnen versehen ist. Die Kiemendeckel sind mit lockern Schuppen bedeckt. Die beiden Seitenlinien sind ästig, die erstere steht nahe beim Rücken, die andere in der Mitte. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{2}{10}$. Br. 13. B. $\frac{2}{8}$. U. 11. S. 12. Die ersten der R. sind nicht stachelig. Der Schwanz ist in der Mitte gestuft.

An den arabischen Küsten, und im rothen Meere.

7. Der schwarze Lippfisch. (L. niger. L. syst. XIII.)

Scarus niger. Forskahl Fauna arab. 28. n. 14.

Le Scare Chadri. Bonnaterre. 95. n. 5.

Mit schwarzbraunen, am Kopfe mit braungrünlichen Strichen durchzogenen, und an der Kehle mit einer dunkelgrünen zackigen Längenbinde gezeichneten Körper, in der Mitte gespaltenen etwas beweglichen Kiefern, am Rande rothbraunen, hernach braun-grünlichen Lippen. Im obern Kiefer befinden sich 2 weiße fast freie Seitenzähne. Der äußere Rand der braun-violetten Flossen ist grün-blau,

426 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die dunkel rothfarbenen Brustfloßen sind am Grunde braun, der grünliche Schwanz hat lanzetförmige Winkel. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{0}{20}$. Br. 14. B. $\frac{0}{8}$. A. $\frac{0}{12}$. S. 13.

In den arabischen Küsten.

8. Der Chan = Lippfisch. (L. Chanus. Forskahl Fauna Arab. 36. n. 32.)

Le Chani. Bonnaterrre. 107. n. 10.

Mit braunen unten weißlichen Körper, drei bläulichen wellenförmigen Strichen an jeder Seite des Kopfes, und einem viereckten blauen Fleck unter jeden Auge, und 2 Furchen zwischen den Augen, welche hinterwärts auseinander laufen; längern Unterkiefer, hinterwärts gesägten vordern Blättern der Kiemendeckel, und hinterwärts zahnigen hintern. Brust- Bauch- und Afterfloßen sind gelb, Rücken- und Schwanzfloße aber rothgefleckt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

Zu Constantinopel.

9. Der Kiemenfleckige Lippfisch. (L. operculatus. L.)

La Mouche. Bonnaterrre. 106. n. 7.

Mit bleifarbigem Körper, welcher mit 10 braunen Querbinden gezeichnet ist. Die Kiemendeckel haben einen braunen Fleck. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{20}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{15}{28}$. S. 16.

In Asien.

10. Der Pfauen-Lippfisch. (L. Pavo. L.)

Artedi gen. 34. (233. n. 3.) Syn. 55. (87.)

Gasselquists Resse. 389. n. 75.

Brünniche ichth. mass. 49. n. 66.

Le Paon. Bonnaterrre 111. n. 31.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 427

Mit grün, blau, blutroth und grau gefleckten Körper, bläulich-grünen Munde, hellgrauen Kopfe mit bogigen blauen Strichen, Kehle und Bauch sind hellgrau, vor der marmorirten Rückenflosse befindet sich ein gelber Fleck, so wie auch an der Brustflosse, der hintere Theil des Bauches ist theils schwarz, theils blau, und die Seiten desselben mit weißgrauen, grünen und rostfarbigen Querstrichen gezeichnet, am Anfange des Bauches befindet sich eine hellgrüne Binde. Die Schwanzflosse ist mit rothen und blauen Flecken und Strichen besetzt, und ihre äußern Strahlen sind schwärzlich. Die Schuppen des Körpers sind groß, gestreift, und sitzen fest. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. 31. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{14}$. S. 16. nach Bränniche und Bonnaterre in der R. 5. A. $\frac{1}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, an den syrischen Küsten, ohngefähr eine Spanne lang, und 2 Zoll breit.

11. Der Ohren-Lippfisch. (L. auritus. L.)

Catesby Car. II. 8. T. 8. f. 3.?

L'Aurite. Bonnaterre. 107. n. 12.

Mit Kiemendeckeln, welche sich in eine häutige flossenartig verlängerte, stumpfe, schwarze Spitze endigen, gelben Augensternen, und gabelförmigen Schwanz. In der R. befinden sich $\frac{10}{21}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. und S. 17. Strahlen.

In den süßen Wässern von Nordamerika.

12. Der borstenflossige Lippfisch. (L. trichopterus. Pallas spicil. zool. VIII. 45.)

Sparus trichopterus. Kölreuter nov. Comment. Petrop. IX. 452. n. 7. T. 10. f. 1.

Blochs ausländ. Fische. VI. 23. T. 295. f. 2.

Le Crin. Bonnaterre. 106. n. 8. Pl. 99. f. 406.

Mit breiten, dünnen Kleinschuppigen braunen, heller gewellten Körper, an dessen Mitte auf jeder Seite sich ein länglicher schwarzer, gegen den Grund des Schwanzes hin aber ein schwärzlicher, weiß eingefasster runder Fleck befindet. Hinterwärts ist der Körper oben und unten geschärft. Der ganz geschuppte, etwas kleine Kopf, ist braun gefleckt auf hellern Grunde, der Mund öffnet sich aufwärts, und die beweglichen Kiefern enthalten kleine Zähne. Die Nasenlöcher bestehen in einer gedoppelten Spalte vom Auge bis zur Oberlippe, von welchen die vordere mit einer kleinen Hautklappe versehen. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Der After sitzt an der Brust. Die Seitenlinie macht gegen das Ende der Brustflosse eine starke Biegung, bis zur Mitte des Körpers. Die Flossen sind braun, die Brustflossen blasser, die Schwanzflosse, welche aus 2 rundlichen Lappen besteht, ist nebst der Afterflosse gelb getüpfelt. Der lange Strahl in der Bauchflosse ist gegliedert, und geht bis zur Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{4}{11}$. $\frac{7}{14}$. $\frac{5}{13}$. Br. 9–11. B. 1. 3. 4. A. $\frac{10}{20}$. $\frac{4}{22}$. $\frac{11}{44}$. S. 16. 18.

In den indischen Meeren zu Japan, von $4\frac{1}{2}$ Zoll Länge.

13. Der sichelförmige Lippfisch. (L. falcatus. L.)

Le Faucheur. Bonnaterre. 107. n. 13.

Mit silberfarbigem Körper. Von der Rücken- und Afterflosse sind die 5–7 ersten weichen Strahlen über die andern gleich langen verlängert, und geben diesen Flossen ein sichelförmiges Ansehen, die Bauchflossen sind klein. Die Zähne spizig. Die Strahlen betragen $\frac{7}{27}$ in der R. in der Br. 17. B. 5. A. $\frac{3}{20}$. S. 20.

In Amerika.

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 429

14. Der gelbbraune Lippfisch. (L. rufus. L.)

Catesby Carol. II. 11. T. 11.

Le fauve. Bonnaterré. 118. n. 70.

Mit gelben, oder gelbbraunen (nicht rothbraunen) Körper, und mondförmigen Schwanz. Der obere Kiefer läßt sich einziehen und hervorstrecken, und das Maul ist rüffelartig. Die Strahlen betragen in der R. 23. Br. 17. B. 6. A. 12. und S. 16.

In Amerika, ohngefähr von 2 Fuß Länge.

15. Der zeylanische Lippfisch. (L. zeylanicus. L. syst. XIII. Indian zoolog. T. 13. f. 3.)

Mit grünen unten hellrothen Körper, blauen Kopfe, grünen Kiemendeckeln mit rothen Strichen. Die Brustfloßen haben in der Mitte einen rothen Fleck, und übrigens einen himmelblauen Rand, die Bauchfloßen sind blau, Rücken- und Afterfloße sind rothbläulich, und grün eingefügt. Der mondförmige Schwanz ist in der Mitte gelb, am Grunde blau, und an beiden Seiten rothgestreift.

Zu Zeylon, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge, und eßbar. Walbaum rechnet ihn zu den rothköpfigen (n. 6.).

16. Der Oyenlippfisch. (S. Oyena. Forskahl Fauna arab. 35. n. 29.)

L'Oyena. Bonnaterré. 107. n. 11.

Mit silberfarbenen, am Bauche flachen, länglichen Körper, welcher zuweilen auch mit rothen, unterbrochenen, gezackten Binden gezeichnet ist. Von den gleichen Lippen läßt sich die obere verlängern; die vielen Zähne sind sehr kurz. Von den Rückenstrahlen sind die 2 — 5te fast stachellos. Die Floßen sind braunbläulich, die zwei Lappen des aufwärts gerichteten Schwanzes lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{19}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$.

430 VI. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

S. 16. Die Schuppen sind breit, am Rande rundlich, und in der Mitte gestreift.

An den sandigen Küsten von Arabien, wo er sich in Menge einfindet, und den Fischern im Fange Mühe macht, da er sich bei vorseiender Gefahr auf die Seite zu legen pflegt. Er ist über einen halben Fuß lang.

17. Der brasilianische Lippfisch. (L. brasiliensis. Blochs ausl. Fische. V. 125. T. 280.)

Willughby ichth. 340. T. X. 9. f. 2.

Mit großschuppigen goldfarbigen Körper, mit länglichen blauen Flecken am Rücken, mit blauen schlangenförmigen Linien am Kopfe, und kleinen Munde. Von den gleich langen Kiefern sind beide mit einer Reihe kleiner Zähne versehen, und der obere enthält 2, der untere 4 einwärts gekrümmte Seitenzähne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augen haben dunkelrothe und blaue Ringe. Der After ist dem Kopfe näher. Rücken- und Afterflosse sind gelb, und mit blauen Linien durchzogen, die übrigen Flossen ganz blau, und die Schwanzflosse ist schwalbenschwänzig. Die Strahlen betragen in der H. $\frac{2}{3}$. Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{25}$. S. 18.

In Brasilien.

18. Der violette Lippfisch. (L. lunaris. L.)

Gronovii mus. II. 180. T. 6. f. 2. Zooph. n. 242.

Seba III. 96. T. 31. f. 7.

Blochs ausl. Fische. V. 127. T. 281.

Le croissant. Bonnaterrre. 106. n. 6. Pl. 51. f. 196.

Mit zusammengedrückten, am Rücken scharfen, am hellvioletten Bauche vor dem After runden, hinter demselben scharfen Körper, von violetter Farbe, kleinen, mit vielen Schleimöffnungen besetzten dunkelvioletten Kopfe, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, welche mit einer

Reihe

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 431

Reihe von Zähnen, welche spizig, und von denen die vordersten die längsten, besetzt sind. Im Schlunde befinden sich Knochen von perlförmigen Zähnen. Die kleinen Augen haben Nickhaut und silberfarbige Sterne. Der hintere zblättrige Kiemen deckel, läuft in eine Spitze aus. Der After steht dem Kopfe näher. Die hellviolette hinterwärts stark gekrümmte Seitenlinie, giebt auf jeder Schuppe 2 Seitenäste. Brust- und Rückenflosse sind dunkelblau, letztere ist oben und unten weiß eingefasst, die übrigen Flossen sind hellviolet, die Afterflosse am Grunde dunkelviolet und die Schwanzflosse schwalbenartig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{8}{21}$. $\frac{8}{22-23}$. Br. 15. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. $\frac{2}{15}$. $\frac{3}{17}$. S. 14, 16.

In Ostindien, und Südamerika.

19. Der gelbgrüne Lippfisch. (L. flavo-viridis. L. viridis. Blochs ausl. Fische. V. 129. T. 282.)

Mit schmahlen grünen Körper, von scharfen Kanten, großen, glatten, gelben, grün eingefassten Schuppen, bräunlichen, grün gestreiften kleinen Kopfe, kleinen Munde, gleich langen und mit einer Reihe kleiner Zähne, von welchen die vordersten die größten, besetzten Kiefern, gedoppelten Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen. Die Seitenlinie ist hinterwärts gebogen, der After sitzt in der Mitte. Die Flossen sind schmahl, gelb, und grün eingefasst, die Schwanzflosse ist schwalbenförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 14.

Zu Japan.

20. Der doppelbindige Lippfisch. (L. bifasciatus. Blochs ausl. Fische. V. 131. T. 283.)

Mit grauen Körper, welcher mit 2 braunen Quersbinden gezeichnet, zusammengedrückt und mit großen Schuppen

432 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Schuppen besetzt ist. Der violette Kopf ist mit kleinen Schleimöffnungen versehen; der Mund ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe Zähne, in welcher die vordersten die längsten sind, besetzt; im Schlunde befinden sich Knochen von perlenförmigen Zähnen. Die Seitenlinie biegt sich hinterwärts stark, der After sitzt näher beim Kopfe. Die schwalbenförmige Schwanzflosse ist bläulich, an den Seiten und am Grunde braun, die Brustflosse weiß, die Bauchflossen sind gelblich, und After- und Rückenflosse röthlich, und weiß eingefasst; jene hat einen langen schwarzen Fleck, und an den Stacheln Fasern. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{9}{21}$. Br. 12. B. $\frac{7}{8}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

In Ostindien.

21. Der schwarzbauchige Lippfisch. (L. Melagaster. Blochs ausl. Fische. VI. 27. T. 296. f. 1.)

Mit breiten dünnen Körper, von großen, glatten, runden, am Bauche schwarzen, mit weißen Strichen versehenen, übrigens braun und schwarz eingefassten Schuppen, welche zum Theil die Schwanzflosse bedecken. Der Kopf ist kurz, der Mund sehr klein, die gleich langen Kiefern sind mit sehr feinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen, nahe bei dem Scheitel, haben goldfarbene Ringe. Die vordern Kiemenbedeckel sind schuppig. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenflosse unterbrochen. Die Flossen sind schwarz und gespitzt, Brust- und Bauchflossen sehr lang, und die stacheligen Strahlen der Rückenflosse gehen in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{15}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 19.

Zu Surinam.

22. Der weichfloßige Lippfisch. (L. malapterus.
Blochs ausl. Fische. VI. 29. T. 296. f. 2.)

Mit schmahlen, zusammengebrückten, großschuppigen, weißen, an den Seiten mit 4 schwarzen Flecken gezeichneten Körper, schuppenlosen Kopfe mit kleinen Munde, gleich langen Kiefern, welche mit einer Reihe spiziger Zähne besetzt, von denen die im obern am größten sind. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben gelbe Sterne, der hintere Kiemendeckel ist stumpf gespitzt. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenflosse unterbrochen. Der After liegt in der Mitte. Die Strahlen betragen in der R. 20. Br. 12. B. $\frac{1}{2}$. A. 12. S. 16.

Zu Japan.

B. Mit ungetheilter Schwanzflosse.

a) Mit schuppenlosen Kopfe.

23. Der doppelstreifige Lippfisch (L. bivittatus.
Blochs ausl. Fische. V. 133. T. 284. f. 1.)

Mit großschuppigen, schmahlen, rothen, an den Seiten und Bauche gelben Körper, mit braunen Streife über den Augen, und den andern über dem Bauche. Der Kopf ist oben etwas breit, und schuppenlos, die Augen haben grünliche Pupillen, gelbe Sterne und sind mit einer durchsichtigen Haut überzogen. Die Seitenlinie biegt sich bei der Rückenflosse, der After ist dem Kopfe näher. Die Flossen sind gelb, und spielen ins violette, die Schwanzflosse ist abgerundet, die übrigen sind spizig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{2}{1}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{4}$. S. 12.

434 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

24. Der blaupföpfige Lippfisch. (*L. coeruleo-cephalus*. *L. macrolepidotus*. Blochs ausl. Fische. V. 135. T. 284. f. 2.)

Mit dünnen am Rücken und Bauche scharfen braun gelben, an den Seiten hellern Körper, gelben mit einem violetten Fleck gerechneten, und kurzen schuppenlosen Kopfe. Die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt, von denen die vordersten die längsten sind. Im Schlunde befinden sich Knochen von perlsförmigen Zähnen. Die Nasenlöcher sind einfach. Die Augen nahe beim Scheitel haben gelbe Sterne, und unter ihnen stehen 2 Halbkreise von Schleimporen. Die Seitenlinie ist gegen den Schwanz unterbrochen, der After dem Kopfe näher; die Flossen sind blaßgelb, Rücken- After- und Schwanzflosse sind zum Theil mit Schuppen bedeckt, erstere fängt bei dem Nacken an, und ist daselbst mit einem schwarzen Fleck gezeichnet, letztere ist rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{9}{22}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 19.

Beide von unbekannten Wohnorte.

25. Der schwarzflossige Lippfisch. (*L. melapterus*. Blochs ausl. Fische. V. 137. T. 285.)

Mit braunrothen Rücken und Vorderkopfe, gelblichen Seiten des Körpers, die sternförmigen Schleimröhren um die Augen, die Kiemendeckel, der Bauch und der Schwanz sind grün. Der Kopf ist schuppenlos, der Mund klein, die Kiefern enthalten 2 Seitenzähne, und eine Reihe runder Backenzähne. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne orangefarben, die Seitenlinie ist hinterwärts stark gebogen, und der After steht in der Mitte. Die Flossen sind sämmtlich schwarz, und die Schwanzflosse ist abgerundet. Die Schuppen am Körper sind groß. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{8}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15.

Zu Japan.

26. Der

26. Der blaupförsige Lippfisch. (*L. cyanocephalus*. Bloch's ausl. Fische. V. 139. T. 286.)

Mit weich= groß= und rundlich= geschuppten, dunkelblauen, an den Seiten silberfarbigen Körper, blauen schuppenlosen Kopfe, einfachen Nasenlöchern, gelblichen Augensternen, gespitzten hintern Kiemendeckeln, der After steht fast in der Mitte, die Seitenlinie ist gegen das Ende der Rückenflosse unterbrochen. Die Flossen sind grau, und die Schwanzflosse ist rundlich.

Von unbekannten Aufenthalt.

27. Der Regenbogen - Lippfisch. Meerjunker. (*L. Julis*. L.)

Artedi gen. 34. (238. n. 7.) Syn. 53. (80.)

Gronovii mus. II. n. 184. Zooph. 71. n. 241.

Brünniche ichth. mass. 54. n. 69. a. b.

Klein miss. pisc. V. 45. n. 4. T. 8. f. 7. 8.

Bloch's ausl. Fische. V. 141. T. 287. f. 1.

Demoiselle à Antibes, ou de Belon. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 54.

La Girelle. Bonnaterra. 106. n. 16. Pl. 52. f. 199.

Mit Kleinschuppigen, schmahlen, dünnen, am Rücken geschärften, schwarzen, bei den Männchen grünen, an den Seiten und Bauche weißen, ins Bläuliche spielenden Körper, welcher mit einem gezackten orangefarbenen, vom Nacken bis zur rundlichen Schwanzflosse laufenden Striche, und einem andern blauen von der Mundspitze bis zur Mitte des Leibes laufenden, gezeichnet ist. Der Kopf ist schuppenlos und stumpf, die gleich langen Kiemen sind vorne mit 4 spitzigen, einwärts gekrümmten, und an den Seiten mit 2 Reihen kegelförmiger Zähne besetzt. Die Knochen im Schlunde sind perlsörmig gezahnt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne hellroth. Der After ist dem Kopfe näher, die Seitenlinie hinterwärts stark gebogen, und auf jeder Schuppe in 2 Röhren sichtbar.

436 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

bar. Die Rückenflosse ist vorne orangenfarbig, hinten bläulichviolett, von welcher Farbe auch die übrigen Flossen sind. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind zum Theil mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{2}{17}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{2}{14}$. S. 15.

Ein vorzüglich schöner Fisch, welcher sich in dem mitteländischen Meere, so wie in dem rothen auf steinigten Grunde aufhält, und ohngefähr eine Spanne lang wird. Er lebt von Schalthieren und Fischen, laicht im Frühjahr. Man fängt ihn mit Netzen, häufiger aber mit der Angel, und benutzt ihn zum Speisen. Diese Fische sollen sich auch gerne an die Füße der Menschen ansaugen. In der Farbe variiren sie auf vielerlei Art.

28. Der weißgetropfte Lippfisch. (L. albo-guttatus. L. guttatus. Blochs ausl. Fische. V. 149. T. 287. f. 2.)

Klein miss. pisc. V. 61. n. 5. T. 12. f. 5.

Mit braunen, an den Seiten blauen, am Bauche weißlichen Körper, von silberfarbenen runden Flecken; der blaue, mit länglichen Silberflecken gezeichnete schuppenlose Kopf läuft stumpf aus, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne sind silberfarben, die Seitenlinie ist hinterwärts stark gebogen, der After liegt in der Mitte. Die Flossen haben keine harten Strahlen, die Afterflosse ist mit silberfarbenen, die Rückenflosse mit gelben runden Flecken besetzt, und die Schwanzflosse rundlich. Die Schuppen sind hart, und mit einer Haut überzogen. Die Strahlen betragen in der R. 19. Br. 13. B. 6. U. 9.

Ein schöner Fisch, von unbekannten Aufenthalte.

29. Der grünflossige Lippfisch. (L. chloropterus. Blochs ausl. Fische. V. 151. T. 288.)

Mit dunkelgrünen, an den Seiten hellern und am Bauche noch hellern Körper, welcher dünn, und mit großen

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 437

großen, glatten, am Rande gelben Schuppen bedeckt ist. Der bräunliche, blaugestreifte, schuppenlose Kopf ist vorne schmahl, der Mund klein, und die gleich langen Kiefern, enthalten zwei hervorragende Seitenzähne, und auf jeder Seite 2 Reihen Zähne, von denen die äußern kegelförmig, die innern aber perlsförmig sind. Aus den Mundwinkeln ragt ein oberwärts gebogener Zahn hervor. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne gelb und roth. Die Seitenlinie ist hinterwärts gebogen, der After liegt näher am Kopfe. Die Schwanzfloße ist abgerundet, die übrigen sind spitzig, und alle sind grün. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{2}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 16. Zu Japan.

b) Mit schuppigen Kopfe.

30. Der fleischrothe Lippfisch. (L. trimaculatus. L. syst. XIII.)

Pennant british Zool. III. 206. n. 3.

Ascanii icon. rerum nat. T. 13. Labrus carneus.

L. carneus. Müller prodrom. zool. dan. 46. n. 385.

Blochs ausl. Fische. VI. 3. T. 289.

La triple tache. Bonnaterra. 113. n. 44. Pl. 98. f. 401.

Mit schmahlen kleinschuppigen rothen, an den Seiten hellern Körper, und 3 schwarzen Flecken hinterwärts an dem geschärften Rücken, schmahlen Kopfe, gedoppelten Nasenlöchern, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe spitziger Zähne, von denen die vordersten die längsten sind. Im Schlunde befinden sich 3 Knochen mit runden Backenzähnen. Die Augensterne sind gelb. Der hintere zweiblättrige Kiemendeckel läuft spitzig aus. Die Floßen sind kurz und abgerundet, und betragen die Strahlen in der R. 5. R. $\frac{17}{30}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 16.

In Norwegen bei Christiansfund, wo er von Schalthieren lebt, und ein sehr wohlschmeckendes Fleisch hat.

438 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

31. Der bandirte Lippfisch. (*L. fasciatus*. Blochs
ausl. Fische. VI. 6. T. 290.)

Mit scharfrückigen, großschuppigen, olivenfarbenen mit breiten braunen Querbändern gezeichneten Körper, grün und röthlichen, vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche mit einer Reihe rundlicher Zähne besetzt, vorne mit 2 Seitenzähnen versehen, und von starken Lippen sind. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne roth. Der hintere Kiemendeckel ist grün, die Seitenlinie am Ende der Rückenflosse unterbrochen. Rücken- und Afterflosse sind schwarzgrün, alle Flossen kurz, die Schwanzflosse ist rundlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{19}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. $\frac{8}{19}$.

Zu Japan.

32. Der getäfelte Lippfisch. (*L. tessellatus*. Blochs
ausl. Fische. VI. 3. T. 291. f. 1.)

Mit gestreckten, klein- und weichschuppigen, violetten, an den Seiten silberfarbenen, mit großen braunen Flecken besetzten Körper, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe scharfer Zähne, fast schuppenlosen Kopfe, silberfarbenen Augensternen, gedoppelten Nasenlöchern, unterwärts mit 4—6 Schleimlöchern. Die Kiemendeckel nebst der Brust sind mit kleinen braunen Flecken besetzt. Die Bauchflosse ist schwarz, die übrigen sind bläulich und gelbbraunlich eingefast, und sämmtlich abgerundet. Die Seitenlinie ist am Ende der Schwanzflosse gebogen. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{17}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

In Norwegen.

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 439

33. Der fünffleckige Lippfisch. (*L. quinquemaculatus*. Blochs ausländ. Fische. VI. 10. T. 291. f. 2.)

Mit gelben, in violette spielenden, mit 5 Flecken, nemlich einem am Munde, einem an dem runden hintern Riemendeckel, einem an der Afterfloße, und 2 an der Rückenfloße, gezeichneten Körper, und mehr violetten Kopfe, goldfarbenen Augensternen, einfachen Nasenlöchern, und unter solchen mit einem Halbkreise von Schleimlöchern. Die Seitenlinie ist am Ende der Rückenfloße gebogen. Die Floßen sind kurz, blaßgelb, und am Rande violet. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{15}{2}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

In Norwegen.

34. Der Kleinschuppige Lippfisch. (*L. microlepidotus*. Blochs ausl. Fische. VI. 12. T. 292.)

Mit sehr Kleinschuppigen, gelbbraunen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, schmahlen, nur an den hintern Riemendeckeln schuppigen Kopfe, einfachen Nasenlöchern, schmahlen gelben und breiten silberfarbenen Augensternen, kleinen Munde, gleich langen Ziffern von einfacher Reihe spiziger Zähne, in der Mitte stehenden After. Die Floßen sind weißlich, und nur die Rückenfloße ist vorwärts braun. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{17}{3}$. B. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Von unbekannten Aufenthalt.

35. Der Saumlippfisch Das Secweib. (*L. Voluta*. Blochs ausl. Fische. VI. 14. T. 293.)

La Vieille, ou Vielle; Vrac ou Vracq, Carpe de mer, Crabatte, Demoiselle. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 34.

440 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit gelben, bleifarbig gefleckten, am keilförmigen, vorneher schuppenlosen Kopfe, röthlichen Körper, doppelten Nasenlöchern, kleinen Munde, gleich langen, mit einer Reihe Zähnen besetzten Kiefern, und 3 Knochen mit perlförmigen Zähnen im Schlunde. Die nahe am Scheitel stehenden, mit Nickhaut versehenen Augen haben blaue Sterne. Der Leib und die rundliche Schwanzflosse sind halb mit glatten Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie ist am Ende stark gebogen. Der After steht in der Mitte. Die Flossen sind bläulich, die Bauch-, After- und Schwanzflosse braun eingefast, und letztere nebst der Rückenflosse mit braunen runden Flecken besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 6. K. $\frac{16}{29}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 16.

In Norwegen, an den Küsten von Bretagne, und in der Normandie. Er wird ohngefähr einen Fuß lang, und hat einen angenehmen Geschmack. In Nieder-Bretagne wird er eingezusen aufbewahrt.

36. Der fleckflossige Lippfisch. (*L. maculatus*. Blochs ausl. Fische. VI. 17. T. 294.)

L. Bergylta, *Ascanii* icon. rer. nat. T. 1. Müller Prodr. Zool. Dan. 46. n. 387. Walbaum. *Arcti* gen. 257. n. 35.

Le Bergylte. *Bonnaterre*. 115. n. 56.

Mit dünn- und großschuppigen, ziemlich breiten, dicken, dunkelgelben, am Bauche hellern Körper, abgestumpften, vorneher schuppenlosen Kopfe; gleich langen Kiefer von einer Reihe spiziger Zähne, von denen die untersten die längsten sind. Im Schlunde befinden sich 3 Knochen mit abgerundeten Zähnen, die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne goldfarben. Bei den vordern Kiemendeckeln stehen Schleimlöcher. Die Seitenlinie ist hinterwärts gebogen; sämtliche Flossen sind gelb ins violette spielend, und mit braunen Flecken gezeichnet.

Die

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 441

Die Strahlen betragen in der R. 5. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$.
S. 17. R. $\frac{20}{30}$.

In der Nordsee bei Christiansfund, an flachen Stellen, lebt von Krebsen und Muscheln, wird $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und hat bei guten Grunde ein fettes wohlschmeckendes Fleisch.

37. Der getüpfelte Lippfisch. (L. punctatus. L.)

Gronovii mus. I. 35. n. 87. Zooph. 64. n. 223. T. 5. f. 4.

Blochs ausl. Fische. VI. 20. T. 295. f. 1.

Le punctué. Bonnaterre. 111. n. 32.

Mit dünnen, breiten, groß- und rundschuppigen, scharfrückigen braunen, an dem Bauche und den Seiten hellern, am leßtern mit 9 aus braunen Punkten bestehenden Längen-Linien besetzten, und am Kopfe, an den Seiten, und am Ende des Schwanzes mit einem schwarzen runden Fleck gezeichneten Körper, kleinen vorne schuppenlosen Kopfe, doppelten Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, Augen mit Nickhaut, und gelben Sternen, getheilte Seitenlinie, in der Mitte liegenden After. Schwanz-Rücken- und Afterflosse sind zum Theil mit Schuppen bedeckt, und mit schwarzen Linien durchzogen. Bauch- und Brustflossen dunkelgrau. Die Schwanzflosse ist rund, die übrigen laufen sehr spizig zu. Ihre Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 15. und in der R. 5.

c) Weniger genau bestimmte.

38. Der Gähnlippfisch. (L. Hiattula. L.)

Le Labre de la Caroline. Bonnaterre. 113. n. 42.

Mit 6—7 schwarzen Binden über den Körper, mehrentheils offenen, inwendig rauhen Munde, beweglichen Lippen, die Kiefern sind mit Seitenzähnen, der Gaumen aber ist mit höckerigen Zähnen versehen. Die

3 vorne

442 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

vorneher schuppigen Kiemendeckel haben einen punktirten Rand. Die Rückenflosse ist fast von der Länge des Rückens, und ihre Stacheln sind mit fadenförmigen kurzen Fortsätzen versehen, nach hinten zu ist sie schwarz und abgerundet. Die Afterflosse fehlt gänzlich. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{17}{28}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. o. S. 21.

Zu Carolina.

39. Der gelbrandige Lippfisch. (*L. marginalis*. L.
Löfflings Reise. 149.

Le bordé. *Bonnaterre*. 108. n. 14.

Mit braunen Körper, und orangebraun eingefassten Rücken- und Brustflossen. Jene enthält $\frac{22}{22}$. die Br. 17. B. 6. A. $\frac{3}{12}$. die S. 17 Strahlen.

Im großen Weltmeere.

40. Der rostfarbene Lippfisch. (*L. ferrugineus*. L.)

Le Rouillé. *Bonnaterre*. 106. n. 15.

Mit rostbraunen ungesleckten Körper. Die Strahlen betragen $\frac{28}{28}$ in der R. in der Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 17.

In Indien.

41. Der blauiemige Lippfisch. (*L. paroticus*. L.)

Le Parot. *Bonnaterre*. 109. n. 21.

Mit rothbraunen Flossen, blauen Kiemendeckeln, gekrümmter Seitenlinie, und an Strahlen in der R. $\frac{9}{21}$. Br. 12. B. 6. A. 14. S. 14.

In Indien.

42. Der Schweinslippfisch. (*L. faillus*. L.)

Catesby Carol. II. 15. T. 15.

Le Bergsnyltre. *Bonnaterre*. 109. n. 22.

Mit faserigen Strahlen der Rückenflosse, welche mit 9 Stacheln versehen, schwarzen Fleck über dem Schwanz,

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 443

Schwanz, und $\frac{9}{17}$ Strahlen in der R. 13 in der Br. in der B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 14.

43. Der gestreifte Lippfisch. (L. striatus. L.)

Le Strié. *Bonnaterre*. 110. n. 25.

Mit gelbbraunen Körper, und faseriger mit weißen und braunen Strichen durchzogener Rückenflosse, welche $\frac{10}{21}$ die Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. und S. 12 Strahlen enthält.

In Amerika.

44. Der Guaz-Lippfisch. (L. Guaza. L.)

Le Guaze. *Bonnaterre*. 110. n. 26.

Mit braunen Körper, zugerundeter Schwanzflosse, und in der R. mit $\frac{11}{27}$. Br. 16. B. 6. A. 13. und S. 15. Strahlen, welche aus der Flosenhaut hervorragen.

Im Ocean.

45. Der gedüngte Lippfisch. (L. ocellaris. L.)

L'oeillé. *Bonnaterre*. 110. n. 27.

Mit einem augenförmigen Flecken in der Mitte am Grunde des Schwanzes. Die R. hat $\frac{14}{24}$ faserige Strahlen, die Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 13.

Von nicht bekannten Orte des Aufenthaltes.

46. Der Schleyen-Lippfisch. (L. Tinca. L.)

Artemi gen. 33. (231. n. 1.) Syn. 56.

Brünniche ichth. maff. 55. n. 70.

La Tanche de mer. *Bonnaterre*. 111. n. 30.

Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 506. Pl. 25. f. 2.

Mit bunten Körper, welcher an den Seiten mit abwechselnden rothen, gelben und braunen, vom Kopfe bis zum Schwanz hinablaufenden Strichen gezeichnet ist. Der Mund ist in die Höhe gezogen, und die Lippen sind dick und fleischig. Die Flossen sind roth, gelb und blau

444 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

gesprenkelt, und die Schwanzfloße ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{15}{26}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$.

In tiefen klippigen Gegenden der englischen Meere, wo er sich von 5 Pfunden am Gewichte findet, aber eben kein sonderlich vorzüglich geachtetes Fleisch hat. Zuweilen ist er auch schmutzig roth, und dunkel gefleckt. Seine Nahrung besteht in Schalenthieren.

47. Der zweifleckige Lippfisch. (L. bimaculatus. L.)

La double tache. *Bonnaterre*. 112. n. 36.

Mit einem braunen Flecken sowohl mitten an den Seiten des Körpers, als über dem Grunde des Schwanzes. Die R. hat $\frac{15}{16}$ faserige Strahlen, die Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$.

In dem mittelländischen und englischen Meere.

48. Der Schwarzaugige Lippfisch. (L. Melops. L.)

Le Melope. *Bonnaterre*. 112. n. 37.

Mit braunen mondförmigen Fleck hinter den Augen, faseriger Rücken, und gefleckter Afterfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 12. und in der R. befinden sich 6 Strahlen.

In den südlichen europäischen Meeren.

49. Der Nil-Lippfisch. (L. niloticus. L.)

Säfelquists Kelse. 332. n. 78.

Le Nebuleux. *Bonnaterre*. 112. n. 38.

Mit weißlichen Körper, und genebelter Rücken-After- und Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{17}{30}$. Br. 14. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. 20.

In Egypten.

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 445

50. Der europäische Lippfisch. (L. ossifagus. L.)

L'Ossifage. *Bonnaterre*. 112. n. 39.

Mit gefalteten Lippen, und in der R. $\frac{17}{37}$. Br. 15.
B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. und S. 13 Strahlen.

In europäischen Meeren.

51. Der fleckbäuchige Lippfisch. (L. Onitis. L.)

L'Onite. *Bonnaterre*. 113. n. 41.

Mit braunen Körper, und grau und braungefleckten Bauche. Die faserige Rückenfloße hat $\frac{17}{27}$. die Br. 15.
Br. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 14 Strahlen.

Von unbekannter Gegend.

52. Der grüne Lippfisch. (L. viridis. L.)

Willughby ichth. 320. *Artedi* gen. 34. (232. n. 2.)

Le Perroquet. *Bonnaterre*. 114. n. 48.

Mit ganz grünen Körper, und blauer Linie auf jeder Seite. Die Rückenfloße hat $\frac{18}{38}$ Strahlen, die Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$.

Im mittelländischen Meere.

53. Der Blinzlippfisch. (L. luscus. L.)

Le louche. *Bonnaterre*. 114. n. 49.

Mit schwarzen obern Augenliedern, von den sämtlich gelben Flossen hat die R. $\frac{18}{31}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{7}{14}$. S. 14 Strahlen.

Von unbekannten Aufenthalt.

54. Der bleifarbig Lippfisch. (L. livens. L.)

Bränniche ichth. mass. 53. n. 68.

Le plombé. *Bonnaterre*. 114. n. 46.

446 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit bleifarbig-braunen Körper, zugerundeter Schwanzflosse, und faseriger R. von $\frac{18}{30-31}$. der Br. von

14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. $\frac{3}{13}$. S. 11. 14. und R. von 5 Strahlen.

Im mittelländischen Meere, von ein Fuß Länge.

55. Der Drossel-Lippfisch. (L. Turdus. L.)

(Arredi gen. 34. (235. n. 5.) Syn. 57. (171.)

Brünnichii ichth. mass. 51. n. 67. a—c.

Le Tourd. Bonmaterre. 114. n. 47.

Mit länglichen, grünlichen, gefleckten Körper, faseriger Rücken- und zugerundeter Schwanzflosse, von welcher erstern die letzten Strahlen am Grunde schwarz sind. Die Schnauze ist ziemlich spizig, die Lippen sind dick, und die obere ist durch eine Haut verdoppelt. Die Zähne, von denen die vordern größer sind, stehen in einer einzelnen Reihe. In Ansehung der Farbe variiert er.

a) mit hellgrünern Körper unter der Seitenlinie, gelblichen Bauche, mit weißen, roth-eingefaßten Flecken, einigen goldfarbenen Flecken auf dem Kinne, Seitenlinie, welche aus Streifen von weißen und röthlichen Punkten besteht, unter welcher sich andere von weißen und grünen Flecken befinden.

b) mit gelben obern Theil des Kopfes, von weißen runden, und einigen schwarzen Flecken, an den Seiten des Kopfes entstehen dunkel-rothe Streifen; der gelbe Rücken ist ebenfalls mit weißen runden Flecken besetzt, so wie die Rücken-, After- und Schwanzflosse, die Brustflossen sind gelblich. Der silberfarbene Bauch ist mit rothen Adern durchzogen.

c) mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 447

c) mit grünen Körper, von dunklerer Rücken-, After- und Schwanzflosse, hellgelben Brustflossen, und bläulichen Bauchflossen.

Gronovii Zooph. 67. n. 228. *Scarus viridis*.

Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{12}{37}$. $\frac{17}{28}$. B. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. $\frac{3}{15}$. S. 11. 13.

In den europäischen Meeren, ohngefähr einen Fuß lang. Er ist essbar.

56. Der asterstachelige Lippfisch. (*L. exoletus*. L.)

Ascanii Ic. rer. nat. T. 12.

Le cinq épines. *Bonnaterre*. 115. n. 51. Le Labre bleu. 113. n. 43.

Mit von blauen Linien durchzogenen röthlichen gelbgefleckten Körper, faseriger Rücken- und mit 5 Stacheln versehener Afterflosse. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{25}$. $\frac{17}{29}$. Br. 13. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{5}{13}$. $\frac{2}{14}$. S. 13. 14. Die Kiemendeckel sind braun und blau gemengt, Bauch-, After- und Schwanzflosse blau eingefasst, und die Rückenflosse ist vorwärts blau.

Im atlantischen, norwegischen, seltner im grönländischen Meere. Er wird an 10 Zoll lang.

57. Der chinesische Lippfisch. (*L. chinensis*. L.)

Le livide. *Bonnaterre*. 115. n. 52.

Mit bleifarbenen, bläulichen Körper, höckerig stumpfen Kopfe am Scheitel, und faseriger Rückenflosse, welche $\frac{12}{24}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{5}{12}$. und S. 12 Strahlen hat.

In Asien.

58. Der japanische Lippfisch. (*L. japonicus*. *Houttuyn* e. d. XX. II. 324.)

Le Labre du Japon. *Bonnaterre*. 110. n. 23.

448 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit citronengelben Körper. Die Strahlen betragen in der H. $\frac{10}{21}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{8}$. S. 18.

Zu Japan, an 6 Zoll lang.

59. Der großaugige Lippfisch. (L. Boops. *Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. II. 326. n. 14.*)

Le Labre grand oeil. *Bonnaterre. 119. n. 72.*

Mit sehr großen Augen, untern längern Kiefer mit großen spizigen Zähnen, und 2 Rückenfloßen. Die Strahlen betragen in solcher $\frac{5}{12}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. 11. S. 22.

In Japan.

60. Der carolinische Lippfisch. (L. Cromis. L.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. II. 158.

Le Tambour. *Bonnaterre. 118. n. 71.*

Mit silberfarbenen, von braunen Bändern durchzogenen Körper, einzahnigen nicht gesägten Kiemen-Deckeln, fast zusammenhängenden Rückenfloßen, und Afterfloße mit viersten steifen kurzen, und 2ten großen sehr dicken zusammengedruckten Strahle. Die Strahlen betragen in der H. $10 \frac{1}{22}$. Br. 18. B. 6. A. $\frac{2}{7}$. S. 19.

In Carolina, wo er Drum-Fish oder Trommel-Fisch genannt wird, da er einen hohlen und dumpfen Laut unter dem Wasser von sich giebt, den man besonders in stillen Nächten, wenn sich diese Fische um die Böden der Schiffe versammeln, deutlich und ununterbrochen hört. Am häufigsten findet man sie an den flachen Küsten von Carolina und Florida; um Neuyork sind sie seltner. Sie werden gegessen, ihr Fleisch ist aber nicht sonderlich zart. Sie werden 3—4 Fuß lang, und wiegen an 10—12 Pfund.

61. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 449

61. Der gleichbreite Lippfisch. (L. linearis. L.)

Le lineaire. *Bonnaterre*. 115. n. 53.

Mit länglichen zusammengedruckten weißen Körper, und letzten ungestachelten Strahl der Rückenflosse. Die Strahlen betragen in dieser $\frac{20}{1}$. Br. 12. B. $\frac{3}{8}$. A. 15. S. 12.

In Süd-Amerika und Indien.

62. Der Bindenlippfisch. (L. perdica. *Forskahl*
Fauna arab. 34. n. 26.)

Le Keklik. *Bonnaterre*. 107. n. 9.

Mit geraden Rücken, gebogenen Bauche, einer weißen gezahnten Binde, welche über die Mitte jeder Seite läuft, über dieser befindet sich eine andere gezahnte, undeutliche, dunkelbräunliche, und unter dieser ein breiter gelber Strich. Die Seitenlinie ist oberwärts sägeförmig gezahnt. Der Kopf ist am halben obern Theile braun, unterwärts hell rothbraun, auf dem Scheitel glatt. Die mittlern Zähne sind sehr groß. Die hintern Kiemen- deckel-Blätter gehen in eine stumpfe blaue Spitze aus. Am Grunde der Brustflossen befindet sich ein blauer Fleck. Rücken- Brust- und Afterflosse sind röthlich, die Schwanzflosse ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der A. $\frac{8}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 14.

Zu Constantinopel.

63. Der genebelte Lippfisch. (L. Scina. *Forskahl*
Fauna arab. 36. n. 30.)

Le Kichla. *Bonnaterre*. 114. n. 50.

Mit grünlichen weiß und gelb genebelten Körper, der Kopf und Bauch ist unten weißlich, und mit gelben schlangenförmigen Linien durchzogen. Zwischen den Augen befindet sich eine Grube, und vor dieser eine Furche. Die mittlern Zähne sind sehr groß, die Augensterne grün,
die

450 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die vordern Kiemenblätter sind hinterwärts etwas gesägt, die hintern hinterwärts vertieft am Rande, aber ohne Zähne. Der Rücken ist gebogen, der Bauch ganz gerade. Die Seitenlinie ist unterbrochen, und setzt am Schwanze fort. Die Brustflossen sind gelblich, die übrigen dunkelgrünlich mit blauen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{3}\frac{8}{11}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. und die ungetheilte S. 15. Ebendasselbst.

64. Der schöne Lippfisch. (*L. lapina*. *Forskahl* *Fauna arab.* 36. n. 31.)

La lapine. Bonnaterrre. 111. n. 29.

Mit eirund-länglichen, am Rücken braunen, an den Seiten gelb-grünlichen, an jeder mit 3 Strichen, welche sämmtlich aus einer gedoppelten Reihe rother Punkte bestehen, gezeichneten, am Bauche weißlichen Körper, an den Seiten rothgefleckten Kopfe, mit braunen glatten Scheitel, und blauer schlangenartiger Linie, von den Augen gegen die Schnauze hin; die schwarzen Pupillen haben einen rothen Ring und blauen Stern. Vor den Nasenlöchern befindet sich ein länglicher schiefer Höcker. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind hinterwärts abgestumpft und gesägt, und die hintern rückwärts an der Spitze eigeschnitten. Die Brustflossen sind gelb, die Bauchflossen blau, die übrigen violet und blau gefleckt, Brust-, Rücken- und Aterflosse am Grunde grün. Die ungetheilte Schwanzflosse ist an der Spitze fast rundlich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 15.

Ebendasselbst. Ein vorzüglich schöner Fisch.

65. Der Faserlippfisch. (*L. ramentosus*. *Forskahl* *Fauna arab.* 34. n. 28.)

Le rameux. Bonnaterrre. 108. n. 17.

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 451

Mit lanzettförmigen, grünen, gewöhnlich aber braun grünlichen Körper, welcher an den Flossen, dem Scheitel, und unter den Augen violet gefleckt, und mit großen, ungezähnten, rundlichen, vom Bauche bis zum Rücken in 9 Ordnungen gestellten Schuppen besetzt ist. Die schwarzen länglichen Pupillen sind mennigroth eingefasst, und haben oben und unten braune, an den Seiten gelbe Sterne. Die Oberlippe läßt sich hervorstrecken; außer der Reihe Zähne in beiden Kiefern befinden sich in der Mitte von jeden 4 entfernt stehende pfriemensförmige, gekrümmte Vorderzähne, welche 4mal größer als die übrigen sind. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind hinterwärts sehr gezahnt. Die erhabene Seitenlinie ist oberwärts ästig. Die ersten Strahlen der Rückenflossen haben gedoppelt so lange Fasern, und betragen in diesen $\frac{9}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 12. und in der R. 5.

An den arabischen Küsten.

66. Der scharlachaugige Lippfisch. (L. ocellatus.

Forskahl Fauna arab. 37. n. 33.)

L'oeil d'écarlate. Bonnaterre. 116. n. 28.

Mit fast eiförmigen, grünen, am Rücken braungelblichen, am Kopfe mit blauen, wellenförmigen Strichen durchzogenen Körper; bei jedem Auge befindet sich auf dem Kiemendeckel ein dunkelblauer, schiefer, länglicher, scharlachroth eingefasster Fleck, über und unter welchen sich noch eine scharlachrothe Linie findet. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind hinterwärts abgestumpft, und etwas gesägt. Die Schwanzflosse ist gleich breit. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{24}$. Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 15.

Zu Smirna.

67. Der Mond-Lippfisch. (*L. lunulatus*. Forskahl Fauna arab. 37. n. 34.)

Le lunulé. Bonnaterré. 109. n. 19.

Mit braun grünlichen, dunkler gestreiften, an dem Kopfe und der Brust mit rothen runden Flecken gezeichneten Körper, von breiten, ungetheilten, gestreiften, und mit einer dunkelvioletten Querbinde besetzten Schuppen. Die Augensterne sind braungrünlich. Am Grunde der Kiemendeckel befindet sich ein rundlicher rother Fleck, und hinterwärts an der Randhaut, ein rückwärts gezehrter mondförmiger, an beiden Enden stumpfer, orangebrauner, schwarz eingefasster Fleck, und außerdem auf der grünlichen 5strahligen Kiemenhaut 2 orangebraune Flecke. Die Seitenlinie ist unterbrochen. Die zugerundeten Brustflossen sind gelb, die übrigen grün, mit rothen oder rothgefleckten Zwischenräumen zwischen den Strahlen. Die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{5}$. Br. 12. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 13.

Er variiert auch

- b) ohne orangebraunen mondförmigen Fleck, und mit langen strahlenförmigen rothen Strichen um die Augen.

Er erreicht einen Fuß Länge, und findet sich an den arabischen Küsten zwischen den Korallen; man fängt ihn mit der Angel, wobei man sich der Flügelschnecken (*Strombi*) zum Köder bedient.

68. Der olivenstreifige Lippfisch. (*L. variegatus*. Pennant british Zool. III. 207. n. 4.)

Le labre rayé. Bonnaterré. 113. n. 45. Pl. 98, f. 402.

Mit länglichen, röthlichen, an den Seiten blauen, mit 4 parallelen olivengrünen Streifen an jeder gezeichneten,

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 453

neten, am hintern Theil des Bauches blaßblauen, unter der Brust gelben Körper, großen gedoppelten Lippen, grauen gelbgestreiften Kiemendeckeln, am Grunde blauer, in der Mitte weißer, übrigen rother Rückenflosse, die Brustflossen sind am Grunde mit einem olivenfarbenen Flecken gezeichnet, Bauch- und Afterflossen haben weiße Spitzen; die zugerundete Schwanzflosse ist blau, unterwärts gelb. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{17}{10}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. und U. $\frac{3}{15}$.

Bei den Sterry-Inseln, 10 Zoll lang.

69. Der höckerige Lippfisch. (L. gibbus. Pennant brit. Zool. III. 208. n. 5.)

Le Labre bossu. Bonnaterrre. 112. n. 34. Pl. 99. f. 403.

Mit großschuppigen, blau und orangefarb gefleckten Körper, abschüssigen Kopfe, mondförmigen dunkelbraunen Fleck über den Augen. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind etwas gesägt, der Rücken ist sehr gebogen, Rücken- und Afterflosse sind meergrün und schwarz gefleckt, und die gelben Brustflossen am Grunde in die Quere rothgestreift, die Bauch- so wie auch die zugerundete große Schwanzflosse, sind grün. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{16}{5}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{14}$.

Er ist 8 Zoll lang und 3 Zoll breit, und findet man ihn in dem großbritannischen Meere bei der Insel Anglesea.

70. Der olivenfarbene Lippfisch. (L. olivaceus. Brännichii Ichthyol. mass. 56. n. 71.)

Le Labre olivatre. Bonnaterrre. 117. n. 65.

Mit olivengrünen, unten und am Kopfe silberfarbenen Körper, grünen Augensternen, spizigen Vorderzähnen, von denen die mittelsten entfernt stehen. Die Kiemendeckel sind vorneher stark gesägt, hinterwärts haben sie an der Spitze einen blauen scharlachroth eingefassten

454 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Fleck. Die rothbräunliche Schwanzflosse hat einen schwarzen Fleck, die übrigen Flossen sind mit dem Körper gleichfarben. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{2}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{4}$. S. 12.

In dem mittelländischen Meere, von 2 Zoll Länge.

71. Der braune Lippfisch. (*L. fuscus. Brünnichii* ichthyol. massil. 56. n. 72.)

Le Labre Serpentin. *Bonnaterre*. 117. n. 66.

Mit braunen, von schlangenförmigen blauen Linien und Flecken durchzogenen, unten weißlichen Körper, spitzigen, mit geschlängelten blauen Linien durchzogenen Kopfe, hellbraunen auswärts weißen Augensternen, kleinen Munde, vorwärts gesägten Kiemendeckeln, hinterwärts eingebogener Seitenlinie, Rücken- und Schwanzflosse sind braun und braungefleckt, die Brustflossen rothbraun, an der Spitze blau, die Bauchflossen roth, die Afterflossen rothbraun, und blau getüpfelt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{2}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{4}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, 3 Zoll lang.

72. Der blaustreifige Lippfisch. (*L. unimaculatus. Brünnichii* Ichthyol. mass. 57. n. 73.)

Le Labre rayé de bleu. *L. coeruleo-vittatus. Bonnaterre*, 117. n. 63.

Mit olivenfarbenen, von ohngefähr 10 hellblauen geraden, parallelen Längsstreifen durchzogenen Körper, rothen auswärts hellern Augensternen, größern Vorderzähnen, vorwärts gesägten Kiemendeckeln, und bläulichen Brustflossen. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{2}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 13.

Ebendasselbst, und von gleicher Länge.

Er variirt

- b) mit dunkelrothen Körper von grünen silberfarbenen Flecken, Kopf und Kiemen-
deckel sind wechselsweis grün- und rothgestrahlt,
auf der Rückenflosse befinden sich einige
grüne und rothe Streifen, und 2
schwarze roth eingefasste Flecken, die
Brustflossen sind rothbräunlich, die Ater- und
Bauchflossen grün, mit rothen Strahlen; die un-
getheilte Schwanzflosse ist rothbräunlich. Die
Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{2}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$.
A. $\frac{3}{3}$. S. 13.

Brünniche a. a. D. 97. n. 10.

Im adriatischen Meere.

73. Der rothgeaderte Lippfisch. (L. venosus.

Brünnichii Ichthyol. mass. 58. n. 74.)

Le Labré maille. Bonnaterré. 117. n. 64.

Mit grünen, von rothen zusammenlaufenden Adern
netzformig durchzogenen Körper, einigen rothen Längs-
strichen an den Seiten des Kopfes, schwarzen Fleck an
den Kiemendeckeln und der Rückenflosse, welche mit
rother Binde und rothen Fasern versehen ist. Die Strah-
len betragen in der R. 5. in der A. $\frac{1}{2}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$.
A. $\frac{1}{12}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, 3 Zoll lang.

74. Der schwarzfleckige Lippfisch. (L. cinereus.

Brünnichii Ichthyol. mass. 58. n. 75.)

Le labre cendré. Bonnaterré. 128. n. 67.

Mit länglichen, zusammengedruckten grauen, dunk-
ler grau getüpfelten Körper; einigen blauen Strichen bei

456 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

den Backen, grünen Augensternen, kleinen Munde, und Zähnen, von denen die vordern größer, röthlichen Flossen von dunkelgelben Flecken, und die am Grunde gelbliche Schwanzflosse hat daselbst einen schwarzen Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{12}{7}$. Br. 13. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, ohngefähr 3 Zoll lang.

75. Der rundfleckige Lippfisch. (L. guttatus. Brünnichii Ichthyol. mass. 59. n. 76.)

Le Labre tacheté. Bonnaterre. 118. n. 68.

Mit zusammengedruckten, länglichen, röthlichen, mit weißen runden, Reihenweis stehenden, so wie auch schwarzen Flecken gezeichneten Körper, grünen Augensternen, mit 2 schiefen schwarzen Strichen unter jedem Auge, röthlich-braunen Flossen, von denen die Aftersflosse mit weißen runden Flecken gezeichnet, und nebst der Schwanzflosse zuweilen auch grün ist, welche letztere am Grunde in der Mitte einen (schwarzen) Fleck hat. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{15}{25.27}$. Br. 13. 14. B. $\frac{1}{8}$.

A. $\frac{3}{13.14}$. S. 17.

Ebendaselbst, von gleicher Länge.

76. Der adriatische Lippfisch. (L. adriaticus. Brünnichii Ichthyol. mass. 98. n. 11.)

Le Labre rayé de brun. L. fusco - vittatus. Bonnaterre 118. n. 24.

Mit blassen Körper, von 4 braunen breiten Quersstreifen, schiefen orangebraunen Strichen am Kopfe, gelblichen Augensternen, zarten Zähnen, vorwärts gesägten Kiemendeckeln, schwarzen Bauch- und Aftersflossen, von

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 457

von welchen letztere an den Spitzen gelb; die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{22}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

Im adriatischen Meere, an 3 Zoll lang.

77. Der weißstreifige Lippfisch. (L. albo-vittatus. Kölreuter novi Comment. Petrop. T. IX. 458. T. 10. f. 2.)

Le rayé de blanc. Bonnaterre. 108. n. 18. Pl. 98. f. 399.

Mit länglichen, schmutzig gelben Körper, welcher mit 2 weißen gezackten Längsstreifen gezeichnet ist. Die Seitenlinie besteht aus 27 Schleimlöchern. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{20}{20}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 12.

Von unbekannten Wohnorte.

78. Der grünstreifige Lippfisch. (L. Rone. Walbaum. Artedi gen. 251. n. 38.)

Ascanii icon. rerum. natur. T. 14.

Müller zool. dan. prodromus. 46. n. 384.

Le Rône. Bonnaterre. 111. n. 33.

Mit dunkelrothen, an den Seiten und unten mit gelb gemengten, und so wie auch an den Flossen mit grünen Linien und Flecken durchzogenen Körper. Die Rückenflosse geht von den Augen fast bis zum Schwanz, hat faserige Strahlen, und ist hinterwärts zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{16}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{2}$. S. 14.

In Norwegen, ohngefähr 6 Zoll lang.

79. Der hohldeckige Lippfisch. (L. Ballan. Walbaum. Artedi gen. 259. n. 56. Donndorfs Beitr. III. 479. n. 9.)

Pennant british Zool. III. 246. T. 44.

Le Ballan. Bonnaterre. 115. n. 54. Pl. 98. f. 400.

458 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit gelben orangefarben gefleckten Körper, tiefer Furche von der Schnauze bis zum Schteltel, und gestrahlter Vertiefung auf den vordern Kiemendeckblättern. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{20}{31}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. und A. $\frac{3}{12}$.

An den englischen Küsten.

80. Der querstreifige Lippfisch. (*L. lineatus*. Walbaum. *Artedi* gen. 247. n. 23. *Donndorfs Beitr.* III. 476. 1.)

Gronovii Zooph. 239. mus. II. 182.

Mit Querstreifen am Körper, bläulichen Striche an dem ziemlich spitzigen Kopfe, und gleich langen Kiefern. Die Strahlen betragen in dem R. 5. Br. 12. R. $\frac{8}{21}$. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 14.

81. Der schwarzgestreifte Lippfisch. (*L. infuscus*. Walbaum *Artedi* gen. 249. n. 28. *Donndorf* e. d. n. 2.)

Gronovii Zooph. n. 238.

Mit bläulich braunen Körper, ziemlich spitzigen Kopfe, und schwarzen Längensrich an den Seiten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 12.

Im mittelländischen Meere.

82. Der weißschwänzige Lippfisch. (*L. leucurus*. Walbaum. *Artedi* gen. 249. n. 29. *Donndorf* e. d. 477. n. 3.)

Seba III. T. 31. n. 6.

Gronovii Zooph. n. 240. mus. II. 28. n. 183.

Mit rothbraunen weiß gefleckten Körper, zugerundeten Schwanze mit weißen Rande, und schwarzen oder blauen Flecke am Grunde der Brustflossen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{21}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

83. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 459

83. Der Weißlippfisch. (L. subfuscus. Walbaum. *Artedi* gen. 254. n. 45. Donndorf a. a. D. 447. n. 6.)

Black - Fish. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 156.

Mit zusammengedruckten, länglichen, hinterwärts wenig abnehmenden glatten, schwärzlich braunen, an den Seiten blässern, unten weißen, Kleinschuppigen Körper, einfachen dicken Lippen, gedoppelten Reihen von Zähnen, die erstere mit 12 Spitzzähnen, von denen die vordern länger, die hintern sind klein und stumpf. Die Zunge ist stumpf, glatt, und liegt weit zurück. Gaumen und Schlund sind zahnlos. Vorne im Unterkiefer befindet sich eine halbmondförmige Querbaut. Die gedoppelten rundlichen Nasenlöcher befinden sich vor den Augen. Der Schwanz ist kurz und ungetheilt, und die ersten Strahlen der Rückenflossen sind faserig, die Brustflossen eiförmig und abgestumpft. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{17}{12}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. H. $\frac{3}{12}$. S. 15.

Er findet sich besonders des Sommers häufig bei Newyork, ist über einen Fuß lang, und hat ein angenehmes Fleisch.

84. Der Garzettlippfisch. (L. Garzetto. Walbaum. *Artedi* gen. 250. n. 35. Donndorf a. a. D. 477. n. 4.

Seba III. 94. T. 31. n. 3.

Mit vielzahnigen Munde, und gefägten mittlern Blatte der Kiemendeckel. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{12}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. H. $\frac{3}{12}$. S. 13.

460 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

85. Der Burgallippfisch. (L. adspersus. Walbaum. *Artesi* gen. 254. n. 46. Donndorf a. a. D. 478. n. 7.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 155.

Mit braun-gelben, an den Seiten blau-grünen, von schwefelgelb getüpfelten Längensstreifen durchzogenen Körper, dessen Brust und Bauch weiß. Der Kopf ist abhändig, auf der blau spielenden Stirn befinden sich gelbe Striche, die Oberlippe ist beweglich. Von den gebogenen Seitenzähnen sind die vordern länger, und zuweilen ist auch eine Reihe kleinerer Zähne vorhanden. Die Augensterne sind außen braun und innen goldfarben, das untere Augenlid ist gelb. Die obern Kiemendeckblätter sind am obern Rande gezähnt, am untern zweizahnig. Die gerade Seitenlinie biegt sich hinterwärts herab, und geht dann wieder gerade fort. Bei der ungetheilten Schwanzflosse, und der an den ersten Strahlen faserigen Rückenflosse, ist die Flosenhaut zwischen den Strahlen gelb punktiert. Die Brustflossen sind abgerundet. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{18}{8}$. $\frac{12}{8}$. Br. 14—15. D. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 15.

In Nordamerika, von 1—1½ Fuß Länge.

86. Der Löfflingische Lippfisch. (L. Löfflingii. Walbaum. *Artesi* gen. 262. n. 69. Donndorfs Beitr. 480. n. 6.

Löfflings Reise. 150.

Mit 3 braunen Längensstreifen an der Seite des Rückens. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{2}$. Br. 13. D. 6. A. 10. S. 15.

87. Der Pirä-Lippfisch. (L. Pirca. Walbaum. *Artesi* gen. 265. n. 77. Donndorf e. d. 480. n. 8.)

Brünniche ichth. mass. 97.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 461

Mit vielfarbigen Körper, rothen und grünen Strichen auf den Kiemendeckeln, und 2 schwarzen augenförmigen Flecken auf der grün und rothgefleckten Rückenflosse, welche $\frac{15}{23}$. die Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. und die S. 13 Strahlen besigt.

In Dalmatien, wo er Pirca heißt.

88. Der großschuppige Lippfisch. (L. macrolepidotus. Walbaum. *Artedi* gen. 266. n. 80. *Donn*dorf 480. n. 9.)

Gronovii mus. I. n. 86.

Mit längern Unterkiefer, und in einen Stachel ausgehenden Kiemendeckeln. Der Schwanz ist zugrundet. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{9}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{13}$.

89. Der morgenländische Lippfisch. (L. orientalis.)

Säfelquists Reise. 394. n. 79.

Walbaum. *Artedi* gen. 268. n. 85.

Mit 2 Rückenflossen, und gabelförmigen Schwanz, die Strahlen betragen in der R. 7. R. 7. 26. Br. 16. B. 6. A. 27. S. 29.

Gehört wahrscheinlich gar nicht hieher, und wegen der Schwanzflosse zur ersten Abtheilung A.

90. Der ungestachelte Lippfisch. (L. inermis. *Forskahl* Fauna Arab. 34. n. 27.)

Le Hassék. *Bonnaterre*. 116. n. 57.

Mit länglichen, gleichbreiten, hinterwärts großschuppigen, grünlichen auf dem Rücken braunen, an den Seiten mit einer Reihe länglicher schwarzer Flecken gezeichneten, unterwärts hellern weißgefleckten Körper, mit violetten

462 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

runden Flecken und Strichen am Kopfe und an der Kehle. Die längere Oberlippe läßt sich hervorstrecken. Die 2 vordern Zähne sind größer und gekrümmt, die Flossen sämmtlich grünlich, und die Rückenflosse hat keine Stacheln.

Im rothen Meere, einen Fuß lang.

91. Der mennigrothe Lippfisch. (L. Comber. L.)

Pennant brit. Zool. III. 210. n. 7.

Le Comber. Bonnaterrre, 115. n. 55.

Mit mennigrothen Körper, und mit der Seitenlinie parallel laufenden silberweißen Strich. Die Schwanzflosse ist fast lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{20}{31}$. Br. 14. B. 5. A. $\frac{1}{7}$.

92. Der scheckige Lippfisch. (L. Salviani.)

Salviani hist. aquat animalium. 229. Willughby. 327.

L'Hiatule. Labrus Hiatula. Bonnaterrre, 116. n. 58. Pl. 52. f. 198.

Mit dunkelrothen Körper, von rothbraunen Strahlen vom Kopfe bis zu dem Schwanz, und gelber rothbraun gefleckter Rückenflosse. Die Kiemendeckel haben 2 Stacheln. Der etwas gestreckte Kopf endigt sich in eine spitzige Schnauze, der untere Kiefer ist etwas länger als der obere.

Im mittelländischen Meere.

93. Der marmorirte Lippfisch. (L. mixtus. L.)

Arredi gen. 34. (234. n. 4) Syn. 57.

Le Mélangé. Bonnaterrre. 116. n. 59.

Mit blauen Kopfe und vordern Theil der Schwanzflosse, deren unterer Theil so wie der Bauch gelb ist, vordem ist der Rücken braun-bläulich, hinterwärts fällt er in das gelbe. Die Rückenflosse ist blau und gelb gemengt. Die vordern Zähne sind größer als die übrigen.

In

III. Abtheil. Brustfloßer. 55. Der Lippfisch. 463

In dem mittelländischen Meere bei Livorno. Artedi hält ihn für eine Varietät von No. 13.

94. Der orangebraune Lippfisch. (L. fulvus, L.)

Catesby Car. II. T. 10. f. 2.

Le jaunatre. Bonnaterre. 116. n. 60.

Mit fleinschuppigen orangebraunen Körper, breiter Kehle, längern untern Kiefer mit gedoppelter Reihe von Zähnen, von denen die 3 vordern am stärksten sind, und auch mit Zähnen besetzten Gaumen, rothen Augensternen. Vor dem Anfange der Schwanzflosse befindet sich ein starker Stachel.

In Amerika, von einem Fuß Länge.

95. Der vielfarbige Lippfisch. (L. varius, L.)

Artedi gen. 35. (240. n. 9.) Syn. 55.

La Clavière. Bonnaterre. 116. n. 61.

Mit grün, schwarz und blaugefleckten Körper, am Bauche mit 2 purpurrothen Flecken, und indigblauen Schwanze. Die Brustflossen sind breit und eirund, die Bauchflossen zugespitzt, und die Rückenflosse reicht bis zum Schwanze.

Im mittelländischen Meere.

96. Der Amsel-Lippfisch. (L. Merula, L.)

Artedi Syn. 55. (87.)

Willughby ichth. 320. T. 10. f. 1.

Le Merle. Bonnaterre. 109. n. 20. Pl. 52. f. 201.

Mit blau-schwarzlichen, großschuppigen, mehr oder weniger dunkeln Körper, sehr dicken Lippen, zurückgekrümmten Zähnen, großen Augen mit rothen Sternen. Die Schwanzflosse ist vierkantig abgestuft. Die Rückenflosse hat $\frac{9-10}{25}$ Strahlen.

In

464 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

In dem mittelländischen und andern europäischen Meeren.

97. Der Steinlippfisch. (L. Cynaedus. L.)

Artedi Syn. 56. (88.)

Le Canude. Bonnaterre. 117. n. 62.

Mit schmahlen, dicken, gelben, auf dem Rücken purpurfarbenen Körper, dessen Rückenflosse sich vom Kopfe bis zum Schwanze erstreckt.

Im mittelländischen Meere, an steinigen Orten, ohne gefehr einen Fuß lang.

98. Der Kiellippfisch. (L. Perioides. Walbaum.

Artedi gen. 260. n. 60. *Donndorfs Beitr.* III.

479. n. 1.)

Gronovii mus. Index. 42.

Mit 5 braunen Querstreifen, und Seitenlinie, welche sich bei dem Schwanze in eine Haut endigt.

In den Niederlanden, wo er Kielstaarts Lipvisch heißt.

99. Der schwarzgeschwänzte Lippfisch. (L. offeus.)

Walbaum. *Artedi gen.* 261. n. 63. *Donndorf*

e. d. n. 2.)

Catesby Carol. II. T. 13.

Mit braunen, an den Seiten grauen, unten weißen Körper, weißen Augensternen, und schwarzen gabelförmigen Schwanze.

100. Der große Lippfisch. (L. maximus. Wal-

baum. *Artedi gen.* 261. n. 64. *Donndorf* e. d.

n. 3.)

Catesby Carol. II. T. 15.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 465

Mit 4 sichelförmigen Strahlen, welche am Anfange des Rückens entfernt von einander stehen.

101. Der blauaugige Lippfisch. (L. Argus. Walbaum. *Artedi* gen. 261. n. 67. Donndorf e. d. 480. n. 4.)

Mit weinröthlichen, schielerfarbigen, ganz mit blauen schwarz eingefassten augenförmigen Flecken gezeichneten Körper.

102. Der Netzlippfisch. (L. reticulatus. Walbaum. *Artedi* gen. 266. n. 81. Donndorf e. d. 481. n. 10.)

Klein misl. pisc. V. 45. n. 5. T. 9. f. 1.

Mit meergrünen Körper, gelblichen Augensternen, und zugerundeter Schwanzflosse, welche am Grunde mit einem braunen Querstrich und Flecken gezeichnet ist.

103. Der Karpfenlippfisch. (L. cyprinaceus. Walbaum. *Artedi* gen. 267. n. 83. Donndorf. n. 11.)

White Voy. to Port Jackson. 264. T. 50.

Mit weißlichen Körper.

56. Der Schattenfisch. (Sciaena.)

Mit mehrentheils raushschuppigen Körper, von fest sitzenden Schuppen, schuppigen, abschüssigen Kopfe, von geschärfter Stirn, gleich langen Kiefern, und gezahnten Munde und Gaumen, schuppigen Kiemendeckeln, von denen die vordern Blätter im Umfange gesägt, die hintern aber vor der 5 — 8strahligen Kiemenhaut, oft mit einem Stachel versehen sind. Auf dem Rücken befindet sich eine Grube zur Verbergung der Rückenflossen, welche Bloch als gedoppelt annimmt. Die Seitenlinie sitzt gewöhnlich dem Rücken, und der After der Schwanzflosse näher.

466 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

A. Mit zwei abgesonderten Rückenflossen.

1. Der gemeine Schattensfisch. (S. Umbra. L.)

Artedi gen. 39. (307. n. 2.) Syn. 65. (101.)

Gasselquists Reise. 352. n. 80.

Brünniche icht. mass. 60. n. 77. Spol. mar. adriat. 99. n. 12.

Bloch's ausl. Fische. VI. 35. T. 297.

L'Umbre. Bonnaterrre. 119. n. 1. welcher aber eigentlich Le corp. 121. n. 9. Pl. 53. f. 203. ist.

Mit schwarzen, näher gegen den Bauch hin silberfarbuen, an den Seiten mit vielen kleinen schwarzen Punkten besetzten, und mit dünnen fein gezähnelten Schuppen bedeckten Körper, kurzen, ganz schuppigen Kopfe, einfachen Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, welche mit vielen kleinen Zähnen besetzt sind; breiten Lippenknochen, und dunkelrothen Augentringen. Am hintern Kiemendeckel befinden sich 2 Stacheln. Sämmtliche Flossen sind schwarz und am Grunde gelb, die Rückenflosse ist ganz schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 6. 7. R. 11, 24. 10, 26. $\frac{10}{11}, \frac{1}{23}, \frac{10}{10}, \frac{1}{27}, \frac{11}{11}, 23.$ Br. 15. 17. 18. B. $\frac{1}{8}.$ A. $\frac{2}{9-10}.$ S. 17 — 19.

Im mittelländischen, besonders adriatischen Meere, von ohngefähr 10 — 12 Zoll Länge. Er lebt von Schalthieren, hält sich haufenweis an steinigen sandigen Gegenden auf, laicht im Herbst, wo er seine Eier an den Seeschwämmen absetzt und hat ein angenehmes Fleisch. Man pflegt ihn auch zu mariniren und einzufalzen.

2. Der großschuppige Schattensfisch. (S. macrolepidota. Bloch's ausl. Fische. VI. 40. T. 298.)

Mit großschuppigen schmahlen, am Rücken vorwärts gebogenen, gelben violet bandirten Körper, kurzen ganz schuppigen Kopfe, und kleinen Munde; von den Kiefern ist der obere länger, und beide sind mit kleinen Zähnen besetzt.

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 467

setzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne blau. Der After ist dem Kopfe näher. Die hinteren Strahlen der ersten Rückenflosse sind mit Fasern versehen. Die Brustflossen sind klar, die Bauchflossen ziegelroth, die übrigen am Grunde blau, und am Rande gelb und braun gefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 7, 10. Br. 13. B. 6. A. $\frac{1}{4}$. S. 18.

Wahrscheinlich in Ostindien.

3. Der walzenförmige Schattenfisch. (S. cylindrica. Blochs ausl. Fische. VI. 42. T. 299. f. 1.)

Mit gestreckten walzenförmigen braunen, unterwärts silberfarbenen, mit 3 braunen Bändern, und 2 braunen Längsstreifen gezeichneten Körper, braunen, kleinen kegelförmigen, bis an die Augen schuppenlosen Kopfe, großen Munde; von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit kleinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelb, und die Augen mit Nictitaut versehen. Am hintern Kiemendeckel befinden sich 2 Stacheln. Der After steht dem Kopfe näher. Die erste Rückenflosse ist schwarz, die rundliche Schwanzflosse gelblich und schwarz gefleckt, die übrigen sind bläßgelb und bläulich, und die 2te Rücken- und Afterflosse schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{5}{2}$, 21. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{18}$. S. 13.

Von unbekannten Aufenthalt.

4. Der fleckige Schattenfisch. (S. maculata. Blochs ausl. Fische. VI. 44. T. 299. f. 2.)

Mit gestreckten gelben, bräungefleckten Körper und Kopfe, welcher letztere vorne schuppenlos, abgestumpft, kurz und dick ist. Die gleich langen Kiefern sind mit spitzigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher einfach, und die Augensterne bläulich. Der Rücken ist flachbogig. Der After liegt in der Mitte des Körpers. Die Flossen sind am

Grün-

468 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Grunde bläulich, übrigens gelblich, Brust- und Bauchflossen ausgenommen schwarz gefleckt, und die Schwanzflosse ist lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. 7, 9. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{8}$. S. 15.

Ebenfalls unbekannt in seinem Aufenthalte.

5. Der bartschuppige Schattensfisch. (S. cataphracta. Thunberg in den neuen schwed. Abh. XI. 102. T. 3. f. 2.)

Mit rothbräunlichen, etwas breiten, mit Rückenschärfe versehenen, rundlichen, stumpf gespitzten, strahlenartig gestreiften, unter dem weißen Rande mit einer schwarzen Binde gezeichneten Schuppen, stumpfen Kopfe, mit Kürzern untern Kiefer ohne Zähne. Die Seitenlinie ist wenig gekrümmt und riemenartig. Die sägenartige Schärfe des Bauches, und dessen Seiten, laufen zusammen in 3 Spitzen am Ende aus. Die vordere Rückenflosse besteht aus 6 Stacheln, von denen die 4 erstern am stärksten sind. Statt der Bauchflossen befindet sich auf jeder Seite ein starker gefurchter Stachel. Die Schwanzflosse ist einigermaßen flach zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. 11. Br. 14. B. $\frac{2}{2}$. A. 10. S. 18.

In Japan. Einen halben Fuß lang. Er ähnelt zugleich den Stichlingen.

6. Der Bartfaserige Schattensfisch. (S. cirrhosa, L.)

Artedi gen. 30. (305. n. 1.) Syn. 65. (101.)

Willughby ichth. 299. T. S. 19.

Blochs ausl. Fische. VI. 46. T. 300.

Le corp. Bonnaterrre. 121. n. 9. Pl. 53. f. 203. durch Verwechselung, da die eigentlich der L'Umbre 119. n. 1. ist.

Mit röthlichen, am Bauche weißen, an den Seiten mit wellenförmigen, silberfarbenen und gelben Streifen, welche von dem flachbogigen Rücken nach dem Kopfe laufen,

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 469

fen, gezeichneten breiten, zusammengedruckten Körper, ganz schuppigen, stumpf auslaufenden Kopfe. Von den Kiefern steht der untere hervor, welcher am Kinne mit einer Bartfaser versehen, und beide enthalten kleine Zähne. Die Lippenknochen sind stark, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augensterne sind silberfarbig. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnt, und der hintere mit einem Stachel versehen. Die durch eine Haut verbundenen Rückenflossen sind braun, die hintere ist mit 2 weißen Strichen gezeichnet, Bauch- und Brustflossen sind schwärzlich, und die Schwanzflosse ist mondförmig. Die Schuppen sind groß, rautenförmig und etwas gezähnt. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{10}$, $\frac{1}{25}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{5}$. S. 19.

Im mittelländischen und adriatischen Meere; man soll ihn von 8 Fuß Länge und 60 Pfund am Gewicht finden, doch mögen die gewöhnlichsten wohl die Größe des Karpfen haben. Er lebt von Würmern und Thierpflanzen, laicht im Herbst, und hat ein derbes eßbares Fleisch. Der Kopf dieses Fisches soll ehemals in Rom besonders geschätzt worden seyn, da man solchen den Triumvirn als ein Geschenk geben mußte.

7. Der Salm-Schattenfisch. (S. Labrax. Blochs ausl. Fische. VI. 52. T. 301.)

Perca Labrax. L.

Artedi gen. 41. (327. n. 7.) Syn. 69. (184.)

Gronovii Zooph. 91. n. 300. mus. I. 41. n. 95. Act. helvet. IV. 264. n. 152. Act. Upsal. 1744. 39. T. 4.

Pennant british Zool. III. 257. T. 49.

Bränniche ichth. mass. 61. n. 78.

Bar, Loup, Lubine, Dréigny, Brigne, Loup marin. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 6. Sect. 141. Pl. 2. f. 2.

Le loup. *Bonnaterre*. 187. n. 6. Pl. 54. f. 260.

470 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit fleinschuppigen, gestreckten, zusammengedruckten, oben bräunlichen, übrigen weißten Körper, von stumpfen weitmündigen salmartigen Kopfe von starken Lippentknochen. Die gleich langen Kiefern nebst dem Gaumen und Schlunde, sind mit kleinen Zähnen besetzt, am untern Kiefer befinden sich Schleimöffnungen, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben rothe und weiße Sterne, und eine Nuckhaut. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnel, bei dem hintern steht ein schwarzer Fleck. Die Seitenlinie ist fast gerade. Die Brust- und Bauchflossen sind gelb, die Afterflosse ist theils gelblich, theils röthlich, die mondförmige Schwanzflosse schwärzlich, die beiden Rückenflossen sind röthlich, und ihre Stacheln gehen in Fasern aus. Die Strahlen betragen in der P. 5. 7. R. $\frac{2}{3}$, 14. $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{14}$. $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. 17—19. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17. 18. 20.

In dem südlichen Europa, besonders dem mittelländischen Meere, und in Rom, wo er zwischen den 2 Brücken der Tyber gefangen wurde, und man ihn den Stören gleich hielt. In der Fettigkeit und dem Geschmacke ähnelt er dem Salm. Zuweilen findet er sich auch in der Nordsee, auch kommt er mannichmahl in die Mündungen der Ströme. Er erreicht an 6 Fuß Länge und 15—30 Pfunde, und ist ein sehr gefräßiger Fisch. Man fängt ihn vom August bis Oktober mit Netzen und der Angel.

8. Der zweistachelige Schattenfisch. (S. diacantha. Blochs ausl. Fische. VI. 58. T. 302.)

Mit gestreckten, zusammengedruckten, bläulichen, an den Seiten silberfarbenen, mit gelben Linien durchzogenen Körper, kurzen vornehmer schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, mit kleinen Zähnen, starken Lippentknochen, gedoppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen von goldfarbenen Sternen, vordern

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 471

bern gezähnelten, und hintern mit 2 Stacheln versehenen Kiemendeckeln. Die Seitenlinie ist fast gerade. Die Flossen sind am Grunde röthlich, und am Ende bläulich. Die Schwanzflosse ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{9}{9}$, $\frac{1}{13}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 20.

Im mittelländischen Meere.

9. Der Hechtköpfige Schattenfisch. (S. undecimalis. Blochs ausl. Fische. VI. 60. T. 303.)

Mit rothen, am Bauche weißen Körper, hechtartigen vorne schuppenlosen Kopfe von kleinen Zähnen, einfachen Nasenlöchern, gelben und breitem violetten Augenflecken, vordern gezähnelten Kiemendeckeln. Die mondförmige Schwanzflosse ist zum Theil mit Schuppen bedeckt; und nebst der Rückenflosse blau, Bauch-, Brust- und Afterflosse sind roth. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{11}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Jamaika in steinigten Gegenden.

10. Der gestrichelte Schattenfisch. (S. lineata. Blochs ausl. Fische. VI. 62. T. 304.)

Mit violetten, an den Seiten und Bauche silberfarbenen, mit gelben Längsstrichen gezeichneten, großschuppigen Körper, wenig abschüssigen, vorneher schuppenlosen, gelben Kopfe, von den Kiemen steht der untere hervor, und beide sind mit kleinen Zähnen besetzt, die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher einfach. Die Augen haben Nickhaut und theils weiße, theils gelbe Sterne. Von den Kiemendeckeln ist der vordere gezähnelte, der hintere ausgeschnitten. Die Flossen sind größtentheils gelb, die Schwanzflosse ist mondförmig; die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{13}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

Im mittelländischen Meere.

472 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

11. Der punktirte Schattenfisch. (S. punctata. Blochs ausl. Fische. VI. 64. T. 305.)

Mit bläulichen, schwarzpunktirten Rücken, und silberfarbenen Seiten und Bauche, abschüssigen, vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, einfachen Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen, von goldgelben Sternen, vordern gezähnelten, und hintern mit 2 Stacheln versehenen Kiemendeckeln. Die Brust- und Bauchflossen sind braunroth, die After- und mondförmige Schwanzflosse am Grunde roth, und am Rande blau, auch sind beide Rückenflossen blau. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{12}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Ebendasselbst.

12. Der gestreifte Schattenfisch. (S. Plumieri. Blochs ausl. Fische. VI. 66. T. 306.)

Mit weißen, durch gelbe Längen- und braune Querstreifen gezeichneten Körper, kleinen, vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, von kleinen Zähnen, doppelten Nasenlöchern, länglichen Augen von goldfarbenen Sternen, vordern gezähnelten, hintern einstrahligen Kiemendeckeln; die Flossen sind gelb, und die am Rücken ist schwarz eingefast, die Schwanzflosse mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{9}$, $\frac{2}{10}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. S. 22. und der eine Stachel in der Afterflosse ist sehr stark.

Auf den antillischen Inseln.

13. Der Guarú-Schattenfisch. (S. Mauriti. Blochs ausl. Fische. VI. 68. T. 307. f. 1.)

Mit silberfarbenen Körper, schuppenlosem Kopfe, starken Lippenknochen, gleichlangen Kiefern mit kleinen

spizi-

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattensfisch. 473

spizigen Zähnen, und kleinen Flossen, von denen die Schwanzflosse mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{2}$, $\frac{2}{17}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 17.

Zu Brasilien, wo er Guarú heißt, und von der Größe des gemeinen Barschen ist.

14. Der Coro-Schattensfisch. (S. Coro. Blochs ausl. Fische. VI. 70. T. 307. f. 2.)

Willughby ichth. 301. T. S. 18. f. 4.

Klein miss. pisc. V. 37. n. 7.

Mit vorne breiten, silberfarbenen, von 8 braunen Querstreifen gezeichneten Körper, kleinen schuppenlosen Kopfe, gleichlangen Kiefern von kleinen spizigen Zähnen, gespizten hintern Kiemendeckeln. Die Flossen sind kurz, und die mondförmige Schwanzflosse dunkel eingefast. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{10}$, $\frac{2}{11}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{11}$. S. 16.

In Brasilien, wo man ihn das ganze Jahr hindurch fischt. Sein Fleisch ist eßbar, aber etwas hart und trocken.

15. Der Glammenschattensfisch. (S. fuluiflamma. Forskahl Fauna arab. 45. n. 45.)

L'Hober. Bonnaterré. 120. n. 2.

Mit gelblichen Körper, an dessen Seiten sich 5—6 zackige, goldfarbene oder orangenbraune, zuweilen undeutliche Längenbinden befinden, nebst einem schwarzen Fleck unter dem Ende der Rückenflossen. Die Zähne stehen entfernt, sind stark, spizig, und die Seitenzähne des Unterkiefers am stärksten, so wie die 2ten an den Seiten des Oberkiefers. Die Augensterne sind goldfarben. Die vordern Kiemendeckel sind sägeförmig gezahnt, hinterwärts etwas eingeschnitten. Die wenig gekrümmte Seitenlinie läuft gegen den Schwanz hin gerade. Die Flossen sind gelb, die vordere Rückenflosse ist aber braun, und

474 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die Zwischenräume der Strahlen von der Schwanzfloße sind geschuppt. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{8}{3}$. $\frac{1}{15}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

An den arabischen Küsten.

16. Der rothe Schattensfisch. (S. rubra. Forskahl
Fauna arab. 48. n. 51.)

L'Ataja. Bonnaterra. 120. n. 3.

Mit stachelig geschuppten, dunkelrothen, an jeder Seite mit 8 hellrothen, gezackten Längenbinden, welche gegen den Rücken hin dunkelroth sind, gezeichneten, unten weißen Körper, rückwärts gestachelten Scheitel, kurzen, gedrängten, spizigen Zähnen; die Oberlippe ist beweglich, und in einer Stirngrube befinden sich 2 gekrümmte Stacheln. Um den Augen steht ein knöcherner, dornig gesägter, vorwärts zweispiziger Ring, die Augensterne sind roth. Von den Blättern der Kiemen- deckel ist das vordere allerwärts stachelig, und am Grunde mit einem stärkern Stachel versehen, das hintere hat hinterwärts 3 Stacheln, und das 3te nahe bei der Kiemenöffnung ist ebenfalls stachelig und klein. Von den Rückenflossen ist die vordere weißlich, mit 2 rothen Längenbinden versehen, und läßt sich in einer Grube verbergen, die andere kürzer und am Grunde geschuppt. Von der Afterfloße sind die 2 ersten Stacheln klein, der 3te dick und groß. Die Schwanzfloße hat auf jeder Seite 5 kürzere stachelige Strahlen, und ist in der Mitte gelblich. Die Bauchflossen sind auswärts am Rande weißlich, hinterwärts schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 8. A. $\frac{1}{1}$. 7. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. $\frac{5-5}{15}$.

Ebendasselbst.

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 475

17. Der stumpflippige Schattenfisch. (S. Murdjan. *Forskahl Fauna arab.* 48. n. 52.)

Le Murdjan. *Bonnaterre.* 120. n. 4.

Mit eirund länglichen, mit breiten, gezahnten Schuppen besetzten, kupferrothen, glänzenden, unten blasern Körper, aufgestuzten Lippen, von welchen die obere sich aus einer dreieckten Stirngrube hervorstrecken läßt, die untere ist länger und in der Mitte gestumpft. Die vielen kleinen Zähne stehen gedrängt, die röthliche dreieckte Zunge ist rauh, die Nasenlöcher sind am Rande gezahnt. Auf dem Scheitel befinden sich 4 erhabene, hinterwärts ästige Striche. Die Augen sind mit einem knöchigen, unterwärts lappenförmig gezähnelten Ring umgeben, und haben rothe Sterne. Die schuppigen Kiemendeckel sind sägeförmig gezahnt, die hintern Blätter rückwärts mit einem Stachel versehen. Die Seitenlinie geht halb mit dem Rücken parallel. Die Flossen sind roth, und nur Bauch- und Schwanzflosse haben einen äußern weißen Rand. Der 3te Stachel der Afterflosse ist dick. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{10}$. $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 19.

Als eine Varietät rechnet Forskahl hierher

b) den weißgetüpfelten stumpflippigen Schattenfisch. (S. Abu-Samf. *ib.* 49. n. 55.)

Mit grünlichen Körper von weißen rundlichen Flecken, starken kegelförmigen Vorder- und stumpfen Backenzähnen, ungezahnten Kiemendeckeln, von welchen die hintern Blätter nur einen Stachel haben. Die Strahlen betragen in der K. 6. R. $\frac{10}{10}$? Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendaselbst.

476 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

18. Der Sammar-Schattenfisch. (S. Sammara. Forskahl Fauna arab. 48. n. 53.)

Le Fares. Bonnaterra. 120. n. 5.

Mit gleich breit lanzetförmigen, Kupferrothen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, welcher auf beiden Seiten mit 10 Binden, und eben so viel Längsreihen von Schuppen gezeichnet ist; jene bestehen aus Schuppen, welche in der Mitte mehrere weiße, schwarz eingefasste augenförmige Flecken haben. Die vordern Kiemendeckblätter haben einen starken, die hintern rückwärts 2 Stacheln. Der 3te stärkere Stachel der Astersflosse läßt sich in eine Grube verbergen. Aster- und Schwanzflosse sind wasserfarbig, von jener ist der erste und letzte Strahl roth, und dieser stachelig, die Schwanzflosse hat einen rothen Rand, und oben 6, unten 5 stachelige Strahlen. Die Bauchflossen sind weiß, die Brustflossen röthlichbraun. Die vordere Rückenflosse hat in der Mitte 3 Stacheln, und die Strahlen überhaupt haben oberwärts einen weißen dreieckten, am Grunde aber einen andern weißen Fleck; die hintere Rückenflosse ist wasserfarbig, und ihr 2. und 3. Strahl ist roth. Die Strahlen betragen in der K. 8. R. $\frac{10}{10}$. $\frac{1}{15}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 20.

An den arabischen Küsten zwischen den Korallen, wo er in der Tiefe von 35 – 37 Klafter mit Haken gefangen wird. Sein Fleisch ist essbar, und erreicht eine halbe Spanne an Länge. Die Stiche von seinen Stacheln sollen sehr schmerzhaft seyn. Er ähnelt übrigens sehr der vorigen Art.

19. Der stachelige Schattenfisch. (S. spinifera. Forskahl Fauna arab. 49. n. 54.)

Le porte-epine. Bonnaterra. 120. n. 6.

Mit rothen silberfarbig glänzenden Körper, mit dunkelrothen Fleck hinter jeden Auge, und am Grunde
der

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 477

der Brustfloßen; die Schuppen sind breit und am Rande gezahnt. Die Kiefern enthalten verschiedene Reihen gedrängt stehender borstenförmiger Zähne. Die Augen haben einen knöchernen stacheligen Ring, und rothe Sterne. Hinter ihnen am Scheitel befinden sich 2 Büschel erhabener Striche, zwischen diesen 2 Linien, und vorwärts eine lange tiefe Grube. Die vordern Kiemen- deckblätter sind hinterwärts sägenartig gezahnt, und unterwärts mit einem starken weißen Stachel versehen. Die hintern Blätter sind vorwärts schuppig, rückwärts nackt, gestreift, und am Rande stachelig, am obern Winkel haben sie ein gezahntes knöchiges Schild. Der Rücken ist gegen den Hals höckerig, hinter der 2ten Rückenflosse aber abschüssig. Der gleich breite Schwanz hat eine gabelförmige Flosse. Der 3te Strahl der Afterflosse ist sehr lang und dick. In der Zahl der Strahlen kommt er aber ganz mit jenen überein.

Ebendasselbst zwischen den Korallen. Sein Fleisch ist essbar, und erreicht er an 3 Spannen Länge, auch ist er so fett, daß man aus einem über ein Pfund Thran gewinnen kann. Der Stich von seinen Stacheln verursacht ein starkes Brennen, welches sich aber nach einigen Stunden ohne Schaden zu verursachen verliert.

20. Der Knurr-Schattenfisch. (S. stridens. Forskahl Fauna arab. 50. n. 58.)

Le Korkor. Bonnaterré. 121. n. 7.

Mit bläulich-silberfarbenen, an jeder Seite mit 3—5 braunen Längsstreifen gezeichneten Körper. Die gekrümmte Seitenlinie steht dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{11}{11}$. $\frac{1}{15}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{17}$. S. 16.

Ebendasselbst. Er lebt von Gewächsen, wird eine Spanne lang, und wenn er aus dem Wasser gezogen wird, giebt er einen Laut wie Kr Kr von sich.

478 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

21. Der Silber-Schattenfisch. (*S. argentea*. Forskahl Fauna arab. 51. n. 60.)

Le Nageb. Bonnaterra. 121. n. 8.

Mit silberfarbenen, zur Hälfte oberwärts mit schwarzen runden Flecken besetzten Körper, ungefleckten Kopfe, Bauche, und Hälfte der Seiten, die Schuppen sind am Rande gestreift und gefranzt. Die vordere Reihe der vielen spitzigen, dichtstehenden, beweglichen Zähne, ist größer und sind solche einwärts gebogen. Die silberfarbenen Augensterne sind oberwärts braun. Der schuppige Scheitel hat zwischen den Nasenlöchern, von denen die vordern größer sind, 2 erhabene Linien. Die vordern Kiemenblätter sind am untern Winkel gezahnt. Die etwas aufsteigende Schwanzflosse ist nur wenig zweitheilig, und die Zwischenräume ihrer Strahlen sind am Grunde schuppig. Von den verwachsenen Rückenflossen, welche schwarz getüpfelt, ist die erste rundlich, die andere gleich breit. Bauch- und Afterflosse sind rothbräunlich, am Ende zugespitzt, und ist von letzterer der erste Stachel kurz, der andere lang und stark. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{11}{11}$. $\frac{1}{16}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16,

In Arabien.

22. Der Sprüz-Schattenfisch. (*S. jaculator*. Pallas Spic. VIII. 44. Philos. Transact. LVI. 187. T. 8. f. 6.)

Le Sagittaire. Bonnaterra. 121. n. 10.

Mit großschuppigen, goldfarbenen, am Rücken braunen, an jeder Seite mit 5 dunkelbraunen Quersflecken, von welchen der vorderste nahe am Kopfe, der letzte am Schwanz steht, gezeichneten Körper, untern längern Kiefer und schräg aufwärts sich öffnenden Munde. Die Kiemenbedeckel sind ohne Ecken und Stacheln. Die Bauchflossen sind

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 479

sind durch eine Haut mit einander verwachsen. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{4}{13, 15}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{18}$.

S. 17.

In Ostindien, von der Größe der Goldkarpfen, zu 6—8 Zolle. Er fängt die Insekten durch Bespritzen mit Wasser.

23. Der gabelschwänzige Schattenfisch. (S. Safgha. Forskahl. Fauna arab. 53. n. 67.)

La Safgha. Bonnaterre. 125. n. 29.

Mit länglichen, silberweißen, ungesteckten Körper, gezahnten Kiefern, von denen der untere länger, feingefügten Kiemendeckeln, zwei Rückenflossen, und gabelförmigen Schwanz. Die R. $\frac{8}{8}$.

Ebendasselbst. Er scheint zu der ersten Abtheilung zu gehören.

B. Mit einfacher Rückenflosse.

24. Der Kappenschattenfisch. (S. Cappa. L.)

La Daine. Bonnaterre. 122. n. 11.

Mit gedoppelter Reihe von Schuppen an den Seiten des Kopfes. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 17.

Im mittelländischen Meere.

25. Der blätterfurchige Schattenfisch. (S. Lepisma. L.)

Le Lépisme. Bonnaterre. 122. n. 12.

Mit 2 blätterartigen Schuppen, zwischen welchen sich die Rückenflosse verbergen läßt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{19}$. Br. 11. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13.

Von unbekannten Wohnorte.

26. Der

26. Der einfleckige Schattenfisch. (S. unimaculata. L.)

La Mouche. *Bonnaterre*. 122. n. 13.

Mit einem braunen Flecken auf der Mitte jeder Seite.

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{21}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$.
A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Im mittelländischen Meere.

27. Der kupferrothe Schattenfisch. (S. Hamrur. *Forskahl* Fauna arab. 45. n. 44.)

Le Höstrom. *Bonnaterre*. 122. n. 14.

Mit länglichen, fleinschuppigen, kupferrothen Körper, vorn am Rande häutigen Schuppen, dunkelrothen Flossen, wasserfarbigen Pupillen, mit mennigrothen Sternen, beweglicher Oberlippe, aufwärts sich öffnenden Mund, mit kleinen, steifen, borstenförmigen, entfernt stehenden Zähnen in beiden Kiefern, mit einem zahnlosen Raume in dem obern Kiefer, und einfacher Reihe von Zähnen im Rachen. Die vordern Kiemendeckblätter sind rückwärts und unten gerade und gesägt, die hintern rückwärts zugespitzt. Bei dem Kopfe steigt die Seitenlinie in die Höhe, und läuft hernach mit dem Rücken parallel. Die Bauchflossen sind noch einmahl so lang als die röthlichen Brustflossen. Der gerade ausgestreckte Schwanz ist an der Spitze breiter und mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{19}$. S. 16.

In Arabien.

28. Der blaubandirte Schattenfisch. (S. Kasmira. *Forskahl* Fauna arab. 46. n. 46.)

Le Tytki. *Bonnaterre*. 122. n. 15.

Mit gelblichen, an jeder Seite mit 4 blauen breiten Binden gezeichneten Körper, weißen Scheitel, welcher an
jeder

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 481

jeder Seite mit 7 kleinen undeutlichen blauen Streifen versehen. Die ziemlich nahe beisammenstehenden Augen, haben gelbe Sterne. Die untere Lippe ist kürzer als die obere, die Zähne sind kegelartig. Die Kiemendeckel sind vorwärts in der Mitte ausgeschnitten, hinterwärts aber ungestachelt. Die Seitenlinie ist von Schuppen gestreift. Der 2te Stachel der Aftersflosse ist größer als der 3te, der Schwanz mondförmig, und zuweilen findet sich auf jeder Seite desselben ein großer brauner Fleck. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst.

29. Der röthliche Schattenfisch. (S. Bohar. Forskahl Fauna arab. 46. n. 47.)

Le Bohar. Bonnaterrre. 122. n. 16.

Mit glattschuppigen, röthlichen, mit weißlichen Linien und nebligen Flecken durchzogenen, auf dem Rücken mit 2 großen Flecken gezeichneten Körper, welche letztere aber mit dem Tode des Fisches verschwinden. Vor den Nasenlöchern befinden sich 2 kurze Fasern. Von den Zähnen des obern Kiefers stehen 2 pfriemensförmige außer den untern Kiefer hervor, dessen mittlere Zähne entfernt stehen. Rücken- und Aftersflosse sind hinterwärts zugerundet, und von beiden der nicht gestachelte Theil schuppig; von der Aftersflosse werden die Stacheln stufenweis größer. Die Bauchflossen sind vermittelst einer Haut verbunden, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. $\frac{10}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst.

30. Der höckerige Schattenfisch. (S. gibba. Forskahl Fauna arab. 46. n. 48.)

Le Nagil. Bonnaterrre, 123. n. 17.

Mit

Mit röthlichen, von weißen runden Flecken bedeckten Körper, dessen Schuppen roth sind, und weiße Spizen haben. Von den obern Zähnen stehen die mittlern nahe beisammen, und die Seitenzähne, welche noch einmahl so lang als die andern, stehen entfernt. Rücken- und Aftersfloße sind hinterwärts rechtwinklicht.

An den arabischen Küsten.

31. Der schwarze Schattenfisch. (*S. nigra*. *Forskahl Fauna arab.* 47. n. 49.)

La Gatie. Bonnatierre. 123. n. 18.

Mit schwarzen am Bauche hellbräunlichen, mit ungezähnten Schuppen bedeckten Körper, erhabenen schuppenlosen Scheitel, nach innen weißen, nach außen schwarzen Augensternen, stumpfen Lippen, von denen die obere sich hervorstrecken läßt. Die pfriemensförmigen Zähne stehen von einander entfernt, sind gegen die Mitte größer, und an der Mitte des Kiefers ist eine Lücke; auch der Rachen ist mit kleinen, feststehenden gedrängt stehenden Zähnen besetzt, der Gaumen aber weiß und glatt. Die vordern Kiemendeckblätter sind hinterwärts zurückgekrümmt, und mit einem tiefen Einschnitt gezahnt. Die Seitenlinie läuft nahe bei dem Rücken mit ihm parallel. Die an der Spitze sichelförmigen Brustfloßen, sind am Grunde schuppig, und um die Hälfte länger als die Bauchfloßen. Die Schwanzfloße ist wenig eingeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{10}{10}$. Br. 16. V. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst.

32. Der silberfleckige Schattenfisch. (*S. argenti-maculata*. *Forskahl Fauna arab.* 47. n. 50.)

Le Schaafen. Bonnatierre. 123. n. 19.

Mit braunen Körper von silberweißen Flecken, dessen Schuppen auf dem Rücken schwärzlich von silberweißen Spizen

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 483

Spitzen und Rändern, am Bauche aber röthlich-braun von blässern Rändern sind. Unter den Augen geht ein krummer blauer Streif gegen den Mund, dessen Unterlippe länger als die obere. Von den untern Seitenzähnen werden die hintern immer länger, von den Vorderzähnen sind viele borstenförmige in beiden Kiefern. Die hintern Kiemendeckblätter sind hinterwärts spitzwinklich. Die Flossen sind braunröthlich, die Rückenflossen bläulich mit braunröthlichen Rändern; von der Afterflosse werden die Stacheln stufenweis länger. Die Strahlen betragen in dem R. 7. R. $\frac{10}{24}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Ebendasselbst.

33. Der weißliche Schattenfisch. (S. Ghanam. Forskahl Fauna arab. 50. n. 56.)

Le Ghanam. Bonnaterré. 123. n. 20.

Mit weißlichen Körper, dessen mit dem Rücken gleich laufende Seitenlinie auf beiden Seiten mit einer weißen Binde umgeben ist; eine andere Binde, welche vom Scheitel bis zum Ende der Rückenflosse ausläuft, besteht aus dunkeln runden im Quincunx gestellten Flecken. Die Kiemendeckel sind stachelig.

Ebendasselbst.

34. Der geringelte Schattenfisch. (S. Jarbua. Forskahl Fauna arab. 50. n. 57.)

Le Gabub. Bonnaterré. 123. n. 21.

Mit silberweißen Körper, mit 2 gekrümmten Binden auf jeder Seite, welche auf dem Rücken in einen Ring zusammenlaufen; unter diesen befinden sich 2 braune krumme Striche, welche sich auf dem Hinterkopfe, und auf der Mitte des Schwanzes vereinigen, und unter diesen findet sich noch ein undeutlicher gelber Strich. Die Stirn ist mit 2 schwarzen Binden, und die Mitte des Rückens mit einem schwarzen

484 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

schwarzen Fleck gezeichnet. Die Augensterne sind blau, die pfriemenförmigen Zähne einfach, und die gekrümmte Seitenlinie geht über die Mitte des Körpers. Die Rückenfloße hat vorwärts 2, hinterwärts 3 schwarze Flecken, die Brustfloßen und die am After, haben einen gelben Längenstrich, die Schwanzfloße ist aber mit 4 braunen Strichen gezeichnet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst.

35. Der gelbbläuliche Schattenfisch. (S. Gaterina. Forskahl Fauna arab. 50. n. 59.)

La Gaterine. Bonnaterra. 124. n. 22.

Mit gelbbläulichen, mit schwarzen runden zerstreuten Flecken gezeichneten, unten ungefleckten Körper; stumpfen fetten Lippen, weißer Zunge, rothen Gaumen, schuppigen sägeförmig gezahnten Kiemendeckeln, deren hintere Blätter rückwärts mit einem Stachel versehen, und gelben Brust- und Bauchfloßen. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{13}{13}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Arabien, zwischen den Korallen. Er ist an 3 Spannen lang, und wird mit einem Röder vom Fleische der Flügelschnecken gefangen. Sein Fleisch ist nicht sonderlich schmackhaft.

Als Varietät rechnet Forskahl noch hieher

b) den kleinen gelbbläulichen Schattenfisch. (S. G. Abu-MGaterin.)

Mit 4 braunen Längenbinden auf jeder Seite, welche mit schwarzen runden Flecken besetzt sind, nebst 2 ungefleckten braunen Binden unter den Brustfloßen, und eine schmale braune Binde befindet sich noch vorwärts auf dem Rücken. Die gelben Floßen sind hin und wieder gefleckt, Kehle und Lippen sind gelb. Die nahe beisammens
stehen.

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 485

stehenden Augen haben dunkelbraune Sterne. Der 2te Stachel der Afterfloße ist länger als der 3te.

Er wird nur einen Finger lang, und soll, nach der Aussage der Fischer, das Junge von jenem seyn, welches in der Folge die Binden verliert, und andere Farbenstellungen bekommt.

c) den mittlern gelbbläulichen Schattenfisch. (S. G. Schotaf vel Sofat.)

Mit rother Haut an dem hintern Kiemendeckblatte, die Mitte der Kiefer ist zahlos. Der Körper ist braun, und die Floßen sind schwärzlich.

Er wird an eine Elle lang, und ist essbar.

d) der große gelbbläuliche Schattenfisch. (S. G. Faetela.)

Mit braunen, unten weißlichen, ungefleckten Körper, und uneingeschnittenen vordern Kiemendeckelblättern.

Er wird an 3 Ellen lang, hat ein wohlschmeckendes Fleisch, und ist fett.

36. Der genebelte Schattenfisch. (S. nebulosa, Forskahl Fauna arab. 52. n. 61.)

Le Boncofe. Bonnaterra. 124. n. 23.

Mit genebelten blauen oder braungelblichen Längenflecken, zuweilen auch mit violetten, undeutlichen gezackten Längenbinden; abschüssigen Kopfe, faserigen Floßen, und gabelförmiger Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

An den arabischen Küsten.

37. Der braune Schattenfisch. (S. Mahsena, Forskahl Fauna arab. 52. n. 62.)

L'Hosni. Bonnaterra. 124. n. 24.

486 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit braunen, gestrichelten, und mit nebeligen silberfarbenen Querstreifen gezeichneten Körper, von braunen ästig gezahnten Schuppen, glatten Scheitel, welcher abhängig, und mit kegelförmigen Fasern vor den Nasenlöchern. In jeder Kiefer befinden sich 8 kegelförmige, starke Zähne, Die Backenzähne sind breit und stumpf, und die im Rachen borstenförmig. Die Kiemendeckel sind ohne alle Einschnitte. Die rothvioletten Flossen haben Fasern, und die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{20}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst. Er lebt von Fischen, Würmern, und Schalenthierien.

38. Der grünliche Schattenfisch. (S. Harak. Forskahl Fauna arab. 52. n. 63.)

Le Harak. Bonnaterrre. 124. n. 25.

Mit grünlichen Körper, unter der Seitenlinie mit einem gleichbreiten rechtwinklichen schwarzen, braun eingefassten Fleck, hellrothen Flossen, 4 Vorderzähnen in beiden Kiefern, auf welche viele borstenförmige folgen, hinterwärts breiten und stumpfen Seitenzähnen, welche endlich halbfugelig werden, die Zähne stehen übrigens nur in einer Reihe. Der Gaumen ist roth; die Kiemendeckel sind bei den Augen schuppig, und die ungetheilte Kiemenhaut hat erhabene geschlängelte Streifen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{23}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst, und jenen ziemlich ähnlich.

39. Der rothflossige Schattenfisch. (S. Ramak. Forskahl Fauna arab. 52. n. 64.)

Le Ramak. Bonnaterrre. 124. n. 26.

Mit weißgrünlichen, von undeutlichen violettgelblichen Längestreifen durchzogenen Körper, mit röthlichen Flossen, und

III. Abtheil. Brustfloßer. 56. Der Schattenfisch. 487

und nur wenig größern mittlern Zähnen. Die Strahlen in der Rückenflosse betragen $\frac{10}{29}$.

Er kommt mit jenen sehr überein.

b) Der große rothflossige Schattenfisch.

(S. R. Dib.)

wird von Forskahl als eine Varietät hieher gerechnet. Er hat in jeder Kiefer eine häutige Querplatte, und ist 2 Spannen lang.

40. Der großäugige Schattenfisch. (S. grandoculis. Forskahl Fauna arab. 53. n. 65.)

Le grand-yeux. Bonnatere. 125. n. 27.

Mit bläulichweißen, von hellern Strichen durchzogenen Körper, fleischigen Lippen mit rothen Warzen, die untere Lippe ist höckerig. In beiden Kiefern befinden sich 6 Vorderzähne, die kurzen Backenzähne sind breit und flach. Der Zwischenraum zwischen den Augen ist höckerig. Die Flossen sind violettlich, die Brustflossen hellroth, die Rückenflosse von $\frac{10}{27}$ Strahlen, und die Afterflosse haben hinterswärts einen Lappen. Die gabelförmige Schwanzflosse ist in den Zwischenräumen zwischen den Strahlen, von oben bis unten, schuppig. Im übrigen kommt er mit der 35. Art überein.

Mit jenen an den arabischen Küsten.

41. Der gelbstreifige Schattenfisch. (S. cinerascens. Forskahl Fauna arab. 53. n. 66.)

Le Tahmel. Bonnatere. 125. n. 28.

Mit grau-grünlichen Körper, von gelben Längensstreifen, welcher mit ungezähnten, rautenförmigen, weißlichen Schuppen, die am Grunde auf jeder Seite mit einem rostgelben Flecken gezeichnet, bedeckt ist. Die fadenförmigen Zähne stehen in einer Reihe. Die Kiemenbeckel sind

488 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

ungezahnt und schuppig. Die Brustfloßen haben einen weißen Rand, von der Rücken- und Afterfloße ist der stachellose Theil höher, und hinterwärts in einen spitzigen Winkel abgestumpft. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{17}{23}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 15.?

Ebendasselbst.

42. Der bewaffnete Schattenfisch. (S. armata. Forskahl Fauna arab. 53. n. 68.)

Le Galemfish. Bonnaterra. 125. n. 30.

Mit zusammengedrückten eiförmig zugespitzten silberfarbenen Körper, zwischen dem Kopfe und der Rückenfloße befindet sich ein steifer wagrechter, vorwärts hervorragens der Stachel. Die Seitenlinie läuft gerade; die Floßen sind weiß, und Rücken- und Afterfloße haben schwarze Spitzen; die gabelförmige braune Schwanzfloße, ist am innern Rande weißlich.

Ebendasselbst. Er ähnelt den Makrelen.

43. Der milchstreifige Schattenfisch. (S. Jordain. Walbaum. Artedi gen. 311. n. 10. Donndorfs Beitr. III. 490. n. 2.)

Jourdin. Renard poissons. I. T. 7. f. 49.

Gronovii mus. I. 38. Zooph. 66.

Mit schwarzen Körper, von milchweißen, schiefen, gleichen Binden auf jeder Seite, und fast zugerundeten Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{10}{20}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{15}$. S. 16.

44. Der vielfarbige Schattenfisch. (S. discolor. Walbaum. Artedi gen. 319. n. 33. Donndorfs Beitr. III. 491. n. 1.)

Gronovii mus. I. 39. Zooph. 59.

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 489

Mit schielenden, aus dem rothen ins blaue und silberfarbene fallenden Körper, längern Oberkiefer, ganz kleinen Zähnen, schmaler Afterflosse, und bis zum Schwanz laufender Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{10}{8}$. Br. 16. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{8}$.

45. Der schlangenlinige Schattenfisch. (S. flexilinea. Walbaum. Artedi gen. 320. n. 34. Donndorfs Beitr. III. 491.)

Gronovii Zooph. 211. mus. II. 189.

Mit gleich langen dicken Kiefern, großen spitzigen Zähnen, und schlangenförmiger bis zum Schwanz fortlaufender Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{10}{42}$. Br. 17. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{2}{8}$. S. 20.

46. Der blasse Schattenfisch. (S. pallida. L. Mus. Ad. Frid. I. 65. T. 31. f. 8.)

Mit blassen ungefleckten Körper. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{20}{20}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{14}$. S. 14.

57. Der Barsch. (Perca.)

Mit länglichen, zusammengedrückt, und von rauhen Schuppen bedeckten Körper; mäßig großen bis an die Kiemendeckel schuppenlosen Kopfe, von abschüssiger Stirn, mehrentheils ungleich langen Kiefern, deren Zähne pfriemenförmig und zurückgekrümmt, und die hintern immer kleiner sind, zuweilen sind auch einige von den Zähnen größer. Der Gaumen ist ebenfalls mit Zähnen besetzt. Die Kiemendeckel sind 2—3blättrig, schuppig, ungezähnt und auch ohne Stacheln. Die Kiemenhaut ist 3—8strahlig. Die Seitenlinie steht dem Rücken, der After der Schwanzflosse gewöhnlich näher. Die Flossen sind stachelig.

490 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

A. Mit zwei abgesonderten Rückenflossen.

I. Der gemeine Barsch. (*P. fluviatilis*. L.)

Artedi gen. 39. (321. n. 1.) Syn. 66. (103.) spec. 74. *Gronovii* mus. I. 42. n. 96. Zooph. 91. n. 301.

Klein miss. pisc. V. 36. n. 1. T. 7. f. 2.

Bloch's Fische Deutschl. II. 66. n. 2. T. 52. (II. 87. 2. T. 52.)
Ausl. Fische. IX. 63.

La Perche. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. Sect. 5.
96. Pl. 5. f. 3—5. *Bonnaterre*. 126. n. 1. Pl. 53. f. 204.

Mit grüngelben, goldfarbigen, an dem Rücken auf jeder Seite mit 6 und mehrern schwarzen, ungleich langen, zuweilen dunkelblauen oder dunkelgrünen (selten ganz fehlenden) Querstreifen gezeichneten, am Bauche breitem und weißen Körper. Die Mundöffnung ist weit, die gleichlangen Kiefern haben kleine spitzige Zähne, so wie der Gaumen an 3, und der Schlund an 4 Stellen. Vor den gedoppelten Nasenlöchern, welche nicht weit von den Augen stehen, befinden sich 4 kleine Oeffnungen. Die Augen haben bläuliche, inwendig gelbe Sterne. Von den fleingeschuppten Kiemendeckeln ist das obere Blättgen sägeförmig, und nach unten zu mit Spizen versehen. Die Brustflossen sind röthlich, die Bauch-, After- und Schwanzflosse hochroth, und die Rückenflosse violet. Diese hat an der erstern Flosse am Ende einen schwarzen Fleck, und die Strahlen von dieser sind stachelig, von der andern weich und einfach, von den übrigen Flossen aber vieltheilig. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 14, 14. 14, 16. 13, 14. Br. 13. 14. B. 5. 6. $\frac{1}{6}$. A. 11. $\frac{2}{12}$. S. 17. 25.

Wegen den sägeförmigen Kiemendeckeln gehöret er eigentlich nicht zu den Barschen. Inzwischen will ich ihn hier stehen lassen, da er so allgemein als ein Barsch bekannt ist.

In europäischen süßen, sowohl stehenden als fließenden Wässern, in Sibirien, auch in dem caspischen Meere. Gewöhnlich wird er in teutschen Gegenden 1 — 2 Fuß lang, und wiegt an 3 — 4 Pfunde; nach Pennant sollen sie aber in England zu 9 Pfunden im Gewicht gefangen worden seyn. Auch finden sie sich in Lappland von beträchtlicher Größe. Er laicht im April oder Mai, und geht aus den Seen in die Flüsse, wo er sich von seinen Eiern dadurch entledigt, daß er sich mit dem Nabelloche an spitzige Körper reibt, daselbst seinen Eiersack befestigt, und sich schlängelförmig hin und her bewegt. Die auf diese Art hervorgezogenen Eier sind in einer 6 — 9 Fuß langen und 2 Zoll breiten Haut enthalten, in welcher 4 — 5 Eier durch eine rauhe Haut verbunden sind, welche 4 oder sechsfache Figuren bildet. Die Menge der Eier ist beträchtlich, und beträgt an 281000. Im 3ten Jahre seines Alters fängt er zu laichen an. Er ist ein Raubfisch, welcher sich aber nur an kleinere Fische und die Brut der großen macht, und selbst auf seine eigne Art geht. Auch vergreift er sich an dem gemeinen Stichling (*Gasterosteus aculeatus*), den der Hecht gehen läßt; dieser verursacht aber durch das Sträuben seiner Stacheln, daß der Barsch den Mund nicht schließen kann, und auf solche Weise verhungern muß. Er schwimmt sehr schnell, und hält im Wasser dabei eine gewisse Höhe. Sein Fang geschieht mit der Angel, dem Neze, im Winter mit dem großen Garn, und in der Laichzeit mit dem besondern Barschneze, oder auch mit Reusen. Unter dem Eise leiden sie bisweilen an der Windsucht, wo sie aufgetrieben sind, und eine Blase entweder am Munde, oder am Nabel hervorlassen. Der Barsch war schon bei den Römern geschätzt, und besitzt ein wohlschmeckendes, weißes, festes, nicht fettes Fleisch. In Holland ist man sie vorzüglich in Wasser gekocht mit Butterbrod, welches Gericht das sogenannte Waterzoodje ist; außerdem lassen sie sich

auch braten, und mit Brühen zubereiten. Von den Russen wird er, nach Salks Bericht, bloß ausgenommen, und an der Luft getrocknet. Die Barschhäute geben übrigens einen brauchbaren Leim, welcher noch fester als der von der Hausenblase ist, und von den Lappländern bei der Verfertigung ihrer hölzernen Bögen gebraucht wird. Die Barsche haben keine eigentliche Schwimmblase, sondern statt derselben eine über das Rückgrat quergespannte Haut.

2. Der amerikanische Barsch. (*P. americana*. Schöpf im Naturforscher. XX. 17. und in den Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 159.)

Mit braunen, ins Blaue und Grüne spielenden, unten weißen glänzenden, mit gefranzten Schuppen bedeckten Körper, die untere Lippe, Kehle, Kiemenhaut, die Bauch- und bisweilen auch Brust- und Afterflosse sind roth, die Schwanzflosse ist gabelförmig, die 6 und mehreren Flecken am Rücken, so wie auch der Fleck an der Rückenflosse fehlen ihm gänzlich. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{9}{2}$, $\frac{1}{13}$, Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

Er kommt jenen in der Größe bei, und hält sich an der Küste von Newyork und Long-Eiland an den Mündungen und in frischen Bächen auf. Man nennt ihn River-Perch.

3. Der Zanderbarsch. Zechtbarsch. (*P. Lucio-perca*. L.)

Artedi gen. 39. (322. n. 2.) *Syn.* 67. *Spec.* 76. *Gronovii Zooph.* 91. n. 299.

Klein miss. pisc. V. 36. n. 2. T. 7. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. II. 62. n. 1. T. 51. (II. 81. n. 1. T. 51.)

Le Sandat. *Bonnaterre.* 126. n. 2. Pl. 53. f. 205.

Mit schwarzblauen und rothgemischten verwisch-
 ten Flecken auf dem Rücken, silberfarbenen Seiten und
 untern weißen Theilen des Körpers, gelblichen Brust-
 und weißlichen übrigen Flossen, länglichen ungeschuppten
 in eine stumpfe Spitze auslaufenden Kopfe, weiter Mund-
 öffnung, etwas hervorstehenden obern Kiefer, und 40 gröf-
 fern, theils kleinen Zähnen in beiden Kiefern. Die Au-
 gensterne sind braunroth, und die Augen nebelig. Die
 Backen sind dick, und grün- und rothspielend. Die
 Schwanzflosse ist gabelförmig, und jede Rückenflosse
 schwarz gefleckt, und einfach strahlig, die übrigen Flossen
 haben ästige Strahlen. Ihr Betrag ist in der R. 7. R.
 $\frac{14}{12}$. 23. ober $\frac{14}{14}$. $\frac{2}{23}$. Br. 15. 16. B. 6. 7. H. 14. S. 17. 22.

Er findet sich in den europäischen, so wie auch persi-
 schen Wässern und in dem caspischen Meere, wo er sich in
 jenen Gegenden in den sandigen Tiefen süßer Wässer auf-
 hält. Seine Länge beträgt an 3—4 Fuße, und fängt
 man zuweilen welche von 22 Pfunden. Er ist ein Raub-
 fisch und geht vorzüglich nach Stintfalsmen (*Salmo eper-*
lanus), und gedeiht daher auch in Seen, besonders wo sich
 diese finden; auch fressen sie sich unter einander selbst. In
 der Jugend werden sie von Hechten, Barschen, Welsen
 und von Lauchern verfolgt. Sie laichen im April und
 May, wo sie an den Ufern an harte Körper ihre Eier ab-
 setzen. In einem 3pfündigen Fische fand Bloch an 380640
 Eier. Außer dem Wasser und in Gefäßen stehen diese Fische
 bald ab, und bedient man sich zum Befestigen der Wässer
 mit ihnen der befruchteten Eier. Man fängt sie mit dem
 Garne, Rege, der Rabbe, Angel und Grundschnur. Am
 Besten sind sie überhaupt vor der Laichzeit, und haben sie
 ein weißes wohlschmeckendes Fleisch; man verspeißt sie so-
 wohl frisch in mancherlei Zubereitungen, als auch gesalzen;
 gebraten verlieren sie aber viel von ihren Geschmack. Ge-
 räuchert pflegt man ihn auch sehr gerne zu essen.

494 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

4. Der Wolga-Barsch. (P. volgensis. Pallas
Reise I. 461. n. 21.)

Mit grünen goldfarbigen Körper, welcher wie die erste Art mit 6 abgebrochenen schwarzen Querstreifen gezeichnet, und mit großen rauhen Schuppen besetzt ist. Die Augen haben silberfarbige Sterne. Vorue im Unterkiefer befinden sich 2 spizige Zähne, und auf den Rückenflossen 3 Binden. Die Strahlen betragen in der R. 13. 23. und sind sämmtlich stark und steif, in der Br. 14. B. 6. und S. 15.

Er findet sich in der Wolga und andern benachbarten Flüssen; und scheint eine Mittelart von der ersten und jener zu seyn.

5. Der Streber-Barsch. (P. asper. L.)

Arredi gen. 40. (323. n. 3.) Syn. 67.

Gronovii Zooph. 92. n. 303. β.

Blochs Fische Deutschl. III. 175. n. 5. T. 107. f. 1. 2.

L'Apron. Bonnaterrre. 126. n. 3. Pl. 54. f. 206.

Mit gelblichen, auf dem Rücken mit 3 — 4 schwarzen sich verlaufenden Querbinden gezeichneten, unten weißen, nach den Schwanz hin dünne zulaufenden Körper, von großen, harten, rauhen Schuppen, und blaßgelben Flossen. Der kleine halbmondförmige Mund öffnet sich unterwärts, und seine Zähne sind kaum sichtbar. Der obere Kiefer ist am längsten. Die gedoppelten Nasenlöcher sitzen bei dem Munde, die vordern sind rund und bedeckt, die hintern länglich und bloß. Die weißen Augensterne sind röthlich eingefast. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Seitenlinie läuft gerade bis zur gabelförmigen Schwanzflosse. Die Strahlen der Flossen sind sämmtlich ästig, und nur in der ersten Rückenflosse einfach und stachelig; sie betragen in der R. 7. R. $\frac{14}{2}$. 20. $\frac{8}{2}$. 13. Br. 13. 14. B. 5. $\frac{1}{2}$. A. 11. 12. 13. S. 17. 18.

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 495

In Frankreich in der Rhone, und in Deutschland, besonders in Baiern, ohngefähr 6—8 Zoll lang, laicht im Merz, und wird außer dieser Zeit, wo er sich immer im Grunde aufhält, nur im Winter unter dem Eise gefangen. Seine Nahrung besteht in Insekten und Würmern, und hat er ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, welches vorzüglich für Tafeln gesucht wird. Die Eier von ihm sind klein und weißlich.

6. Der Zingel-Barsch. (P. Zingel. L.)

Gronovii Zooph. n. 333.

Blochs Fische Deutschl. III. 173. T. 106. (III. 219. T. 106.)

Le Zingel. Bonnaterra. 126. n. 4. Pl. 54. f. 207.

Mit gelben, oberwärts mit braunen schiefen Querstreifen und einigen braunen Flecken darzwischen gezeichneten, unten weißen Körper, großen breiten, von oben zusammengedrückten, und nebst dem Körper mit harten gezähnelten, sehr fest sitzenden Schuppen, bekleideten Kopfe, längern nasenförmig hervorstehenden obern Kiefer, weiten unterwärts geöffneten Munde, und vielen spizigen Zähnen sowohl in den Kiefern als dem Gaumen. Die harte Zunge ist frei; die Augen, welche gelbliche Sterne haben, stehen nebst den gedoppelten Nasenlöchern am Scheitel. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Seitenlinie ist gerade. Die Schwanzflosse ist mondförmig ausgeschnitten; die Strahlen der Flossen sind gelb, an der ersten Rückenflosse einfach und stachelig, an den übrigen getheilt. Ihre Anzahl beträgt in der R. 7. R. $\frac{16}{16}$. 19. Br. 15. B. 6. A. 13. S. 14. nach Bloch, nach andern in der R. 13, 19. 13, $\frac{1}{18}$. 13, $\frac{1}{20}$. 14, 20. Br. 12. 14. B. 5. 6. $\frac{1}{6}$. A. 13. S. 17.

In der Donau vorzüglich, wo er sich von 14 Zoll Länge, und 2—3 Pfunden findet. Er ist ein Raubfisch, laicht

496 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

laicht im Merz und April, und liebt ein reines Wasser. In der Laichzeit fängt man ihn mit Neusen, sonst auch mit der Angel. Sein Fleisch ist weiß, fest und leicht verdaulich.

7. Der Weißbarsch. (P. Alburnus. L.)

L'Ablette de Mer. Bonnaterre. 127. n. 7.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 162.

Mit braunen schiefen Querbänden über den bräunlichen Körper, stumpfen Rückenflossen, weißen Brust- und ungetheilte Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 3—5. R. $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{24}$. Br. 22. B. 6. A. $\frac{1}{8}$. S. 19.

Zu Carolina und Florida, besonders an den südlichen Küsten, wo er Whiting heißt. Er ist von guten Geschmack, aber nicht groß.

8. Der Zwergbarsch. (P. pusilla. Bränniche Ichthyol. mass. 62. n. 79.)

La petite Persegue. Bonnaterre. 127. n. 11.

Mit röthlichen silberfarbenen, eiförmigen zusammengedruckten, und ganz von kleinen Stacheln rauhen Körper, der Kopf ist mit stärkern Stacheln besetzt, der Mund spizig, der Unterkiefer etwas länger, und unterwärts sehr rauh; die Augen haben weiße Sterne, die Bauchflossen haben einen starken Stachel, welcher vorwärts gesägt ist. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{2}{9}$, 23. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 14.

Im mittelländischen Meere, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

9. Der egyptische Barsch. (P. aegyptiaca. Sæfeli-
quists Reise. 401. n. 81.)

Mit 8 Strahlen in der Kiemenhaut, in der R. $\frac{2}{9}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{24}$. S. 8.

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 497

An den Küsten des mittelländischen und egyptischen Meeres. Von den Arabern wird er Charms genannt.

10. Der Zahnbarsch. (P. Luth. *Hässelquist*. 402. n. 82.)

Mit 7 Strahlen in der Kiemenhaut, in der R. $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{10}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. S. 20.

Im rothen Meere.

11. Der weißstreifige Barsch. (P. *Grammistes*, Walbaum. *Artesi* gen. 335. n. 21. *Donndorfs* Beitr. III. 525.)

Seba III. T. 27. f. 5.

Mit röthlichen, der Länge nach weißgestreiften Körper, verwachsenen Rückenflossen, und zugerundeten Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{9}$, 14. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$.

B. Mit einzelner Rückenflosse.

12. Der einfleckige Barsch. (P. *unimaculata*. Blochs ausländ. Fische. VI. 75. T. 308. f. 1.)

Mit breiten silberfarbenen, von goldfarbenen Längsstreifen durchzogenen, vorwärts gegen den Rücken mit einem runden schwarzen Fleck gezeichneten Körper, kleinen nur bis an die Augen schuppigen Kopfe, silberfarbenen Augenringen, und dunkelgelben Fleck zwischen den Augen. Die gleich langen Kiemen sind mit kleinen Zähnen besetzt. Die Flossen sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{8}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15.

In Brasilien und von vortrefflichen Fleische. Er wird von der Größe unseres gemeinen Karpfen.

13. Der

498 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

13. Der Jub-Barsch. (P. Juba. Blochs ausl. Fische. VI. 77. T. 308. f. 2.)

Marcgrao Brasil, 147. Willughby ichth. 336. Guatucupa Juba.

Mit breiten, schwarzen, an den Seiten silberfarbenen und mit 6 gelben Längsstreifen durchzogenen Körper; sehr abschüssigen, bis an die Augen schuppigen Kopf, weiten Mund, gleich langen Kiefern, welche mit spizigen Zähnen besetzt, starken Lippenknochen, schwarzen gelb eingefassten Fleck über den Augen. Der After liegt fast in der Mitte. Die gelben Flossen sind orangefarben eingefasst. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{28}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 17.

Ebendasselbst, wo er das ganze Jahr zwischen den Klippen und an den Mündungen der Flüsse gefangen wird; sein Fleisch ist sehr gut, und besonders sein Backenfleisch und die Zunge. Er wird noch einmahl so groß als jener.

14. Der Steinbarsch. (P. faxatilis. Blochs ausl. Fische. VI. 79. T. 309.)

Sparus faxatilis. L. Sciaena. Mus. Ad. Frid. 65. T. 31. f. 1.

Gronovii mus. II. 29. n. 185. Zooph. 67. n. 229. T. 6. f. 3.

Le Paon. Bonnaterr. 98. n. 8. Pl. 48. f. 184.

Mit gestreckten, ziemlich dicken, braunen, an den Seiten hellern, am Bauche weißen, an der Brust- und an der Schwanzflosse mit einem schwarzen weiß eingefassten Fleck gezeichneten Körper, hinten breiten bis an die Augen schuppigen Kopfe, und sehr weiten Munde. Von den Kiefern ist der untere der längste, und beide sind mit kleinen spizen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind einfach; über beide Kiemendeckel läuft ein schwarzer Streif. Die Seitenlinie ist unterbrochen; Rücken- und Afterflosse sind weiß und schwarz gesprenkt, spizig, die

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 499

die übrigen rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{18}{37}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

In Surinam, von eßbaren Fleische.

15. Der zweifleckige Barsch. (*P. bimaculata*. Blochs ausl. Fische. VI. 82. T. 310. f. 1.)

Marcgrav Brasil. 168.

Willughby ichth. 337. T. X. 8. f. 2.

Mit breiten, braunen, am Bauche silberfarbenen Körper, mit runden schwarzen Fleck über der Brust und dicht an der abgerundeten Schwanzflosse. Der Kopf ist abschüssig und vorneher schuppenlos. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Der After steht fast in der Mitte. Die Seitenlinie ist gerade. Die Flossen sind braun. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{27}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{4}{12}$. S. 15.

In den Flüssen von Brasilien, spannenlang, und von guten eßbaren Fleische.

16. Der brasilianische Barsch. (*P. brasiliensis*. Blochs ausl. Fische. VI. 84. T. 310. f. 2.)

Marcgrav Brasil. 171. *Willughby* ichth. 216. T. O. 1. f. 1.

Mit kleinschuppigen, gestreckten, bläulichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, von stumpfen Kopfe. Die gleich langen Kiefern sind mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt, die Nasenlöcher einfach, die Augensterne weiß und gelb. Die gerade Seitenlinie ist mit einem ovalen schwarzen Fleck gezeichnet. Die Flossen sind goldfarben. Die Strahlen betragen in der R. 23. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 16.

Ebendasselbst, von 7—8 Zoll Länge, und von sehr guten Fleische.

500 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

17. Der Silberbarsch. (*P. argentata*. Blochs
ausl. Fische. VI. 86. T. 311. f. 1.)

Mit gestreckten, silberfarbenen Körper, Kleinen stumpfen, vorne schuppenlosen Kopfe, Kleinen Munde und Zähnen, einfachen Nasenlöchern, und weißen und gelben Augensternen, gerader Seitenlinie, grauen Flossen, und am Grunde röthlichen Bauch, Brust und Afterflossen. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{11}{17}$. Br. 14. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{17}$. S. 18.

Zu Japan.

18. Der japanische Barsch. (*P. japonica*. Blochs
ausl. Fische. VI. 88. T. 311. f. 2.)

Mit weißen Körper, von gelben Längelinien, Kleinen bis an die Augen schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern mit kleinen Zähnen, einfachen Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{20}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{8}$. S. 16.

Ebendasselbst.

19. Der rothgefleckte Barsch. (*P. maculata*. Blochs
ausl. Fische. VI. 92. T. 313.)

Mit gestreckten, zusammengedruckten, großschuppigen, silberfarbenen, rothgefleckten Körper, vorwärts schuppenlosen Kopfe, weiten Munde, und Kiefern, von denen der untere länger, beide mit kleinen Zähnen besetzt, und der obere mit breiten Lippenknochen versehen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt; die nahe am Scheitel stehenden Augen, haben blaue und rothe Sterne. Der hintere Kiemendeckel läuft in eine Spitze aus. Die Flossen sind abgerundet und gelblich. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{24}$. Br. 12. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 12.

In der Gegend der antillischen Inseln.

20. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 501

20. Der Blutbarsch. (P. guttata. L.)

Gronovii Zooph. 90. h. 297.

Klein miss. pisc. V. 42. n. 13.

Catesby Carol. II. 14. T. 14. f. 1.

Blochs außl. Fische. VI. 89. T. 312.

La sanguinolente. *Bonnaterre* 130. n. 25. Pl. 56. f. 215.

Mit großschuppigen, rothen, mit dunkelrothen runden Flecken gezeichneten Körper, großen bis an die Kiemendeckel schuppenlosen Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern, mit spizigen Zähnen, länglichen dicht am Scheitel stehenden Augen von röthlichen, roth punktirten Augensternen. Die gerade Seitenlinie läuft fast in der Mitte des Körpers. Die weichen Strahlen der Flossen sind vieltheilig. In der R. sind $\frac{9}{9}$. Br. 10. W. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$. S. 15 Strahlen.

In den ost. und westindischen Gewässern, auf den bahamischen und antillischen Inseln, von 1—2 Fuß Länge, und eßbaren Fleische.

21. Der punktirte Barsch. (P. punctata. L.)

Gronovii Zooph. 90. n. 297. var. β

Klein miss. pisc. V. 42. n. 9.

Catesby Carol. II. 7. T. 7. f. 1.

Blochs außl. Fische. VI. 94. T. 314.

La ponctuée. *Bonnaterre*. 130. n. 24. T. 55. f. 214.

Mit großschuppigen weißen, mit blauen Punkten gezeichneten Körper, bis an die Augen schuppenlosen Kopfe, weiten Munde, mit sehr kleinen Zähnen besetzten Kiefern, breiten Lippenknochen, länglichen nahe am Scheitel stehenden Augen, von gelben Sternen, hintern Kiemendeckel von 2 Spizen, fast gerader Seitenlinie, und abgerundeten Flossen von vieltheiligen weichen Strahlen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{22}$. Br. 10. W. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$. S. 14.

Vierter Theil.

Rf

Auf

502 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Auf den antillischen und den moluckischen Inseln, und zu Carolina. Dieser schöne und eßbare Fisch erreicht die Größe des gemeinen Barschen.

22. Der schwanzaugige Barsch. (*P. ocellata*. L.)

La Basse. *Bonnaterre*. 128. n. 15.

Mit runden schwarzen, weiß eingefassten Fleck am obern Theile des Schwanzes vor der Flosse. Von den fast verwachsenen Rückenflossen, ist der erste Strahl sehr kurz, so wie auch der erste einfache und stumpfe der Brustflossen. Die Strahlen betragen in der R. $10\frac{1}{2}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{1}{10}$. S. 16. Die R. 7.

In Carolina.

23. Der Groppenbarsch. (*P. cottoides*. L.)

Le Tetard. *Bonnaterre*. 129. n. 16.

Mit 2 punktirten Linien auf jeder Flosse, die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{20}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 12.

In Indien.

24. Der Wimperbarsch. (*P. palpebrosa*. L.)

La paupière. *Bonnaterre*. 129. n. 19.

Mit braunen Fleck an den Augenhedern, gekrümmter Seitenlinie, und abgestuften Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{11}$. S. 17.

Ein kleiner Fisch, welcher sich in Amerika findet.

25. Der mittelländische Barsch. (*P. mediterranea*. L.)

Brünniche ichth. mass. 66. n. 82.

La tachée. *Bonnaterre*. 130. n. 22.

Mit zusammengedruckten, länglichen, grünen, oberwärts mit dunklern, unterwärts mit breitem hellern blauen, mit der Seitenlinie parallelen Strichen gezeichneten

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 503

neten Körper, oberwärts schuppenlosen, mit wellenförmigen blauen Querstreifen durchzogenen Kopfe, blauen, gelb eingefassten Augensternen, mäßig großen Munde, faseriger hinterwärts höherer Rückenfloße; außer dieser sind die übrigen Floßen orangebraun, und bei den Brustfloßen befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{16}{25-27}$. Br. 13. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13-14}$. S. 13.

Im mittelländischen Meere, eine Spanne lang.

26. Der Bänderbarsch. (P. vittata. L.)

La rayée. Bonnaterre. 130. n. 23.

Mit 5 braunen und weißen Längenbinden auf jeder Seite. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{18}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

In Amerika.

27. Der Buchstaben-Barsch. (P. Scriba. L.)

L'Ecriture. Bonnaterre. 131. n. 26.

Mit buchstabenartigen Zügen auf dem Kopfe, die Brustfloßen, und die Schwanzfloße sind gelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 15.

Von unbekannten Aufenthalt.

28. Der Mondbarsch. (P. lunaria. Forskahl Fauna Arab. 39. n. 37.)

La lunaire. Bonnaterre. 131. n. 28.

Mit schwarz-rostfarbenen Körper, schwarzen, hinterwärts gelben Brustfloßen, schwarzen dreieckten Bauchfloßen, hinterwärts weißlicher Rücken- und Schwanzfloße, letztere mit weißen mondförmigen Fleck, und hinter diesen von rothbräunlicher Farbe; After- und Rückenfloße sind übrigens am äußern Rande dunkelroth.

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{2}{3}$. Br. 18. B. $\frac{1}{5-6}$.

A. $\frac{1}{3}$. S. 14.

Er findet sich an den arabischen Küsten, und soll, nach der Aussage der Fischer, im Alter seinen mondförmigen Flecken verlihren.

29. Der weißgesprengte Barsch. (P. Summana. Forskahl Fauna arab. 42. n. 42.)

Le Symman. Bonnaterr. 132. n. 32.

Mit grau-braunen Körper, welcher ganz mit runden weißen Flecken besprenkt ist; der braune Kopf hat wenige Flecken, unter den Augen befindet sich aber ein länglicher schwarzer, die Augen haben braune Sterne, die braunen Flossen sind mit weißen runden Flecken gezeichnet, der kurze zugerundete Schwanz steigt wenig in die Höhe, und hat oberwärts einen schwarzen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{1}{2}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{3}$. S. 15.

Er variiert

b) mit bläulichen Körper und runden rost-braunen Flecken auf solchen, so wie auf dem Kopfe, den Kiefern und der Kiemenhaut. Die Aterflosse ist weiß und hat eine braune Spitze, der Schwanz steigt etwas stärker in die Höhe. Die Strahlen betragen in der R. 7. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{3}$. S. 18. (P. fusco-guttata. Forskahl 42. n. 42. b)

c) Mit hellgrauen Körper von braungelblichen runden Flecken, welche auf dem Kopfe gelblich, und auf den Flossen braun sind, auf letztern auch sehr nahe beisammen sitzen. Die Strah

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 505

Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{29}$. Br. 18. B. $\frac{1}{8}$.

A. $\frac{3}{13}$. S. 14. (P. areolata. Forskahl. 42. n. 42. c.)

An den arabischen Küsten.

30. Der chinesische Barsch. (P. chinensis. Osbeck's Reise. 335.)

La perche chinoise. *Bonnaterre*. 132. n. 33.

Mit gelblichen Körper, kürzern untern Kiefer, länglichen Munde, gelblicher Zunge, Gaumen und Flossen, gekrümmter Seitenlinie, und Rückenfloße, welche sich vom Kopfe bis zum Schwanze erstreckt, und in der Mitte niedriger ist. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{16}$. Br. 18. B. $\frac{8}{10}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 17.

In China. Kleiner als der gemeine Barsch.

31. Der newyorkische Barsch. (P. furua. Walbaum. *Artedi* gen. 336. n. 28. *Donndorfs Beitr.* III. 525. n. 6.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 164. Blackfish.

Mit schwärzlich-blauen, unten hellbraunen Körper, bläulichen abhängigen Kopfe nebst Stirn, braunen Flecken über den Augen, vielfachen dichten Reihen Zähnen in den Kiefern, und vordern Theil des Gaumens, und gefranzten Schuppen. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{12}{12}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 18.

Zu Newyork.

32. Der schwarzbindige Barsch. (P. Tysonis. Walbaum. *Artedi* gen. 351. n. 60. *Donndorfs Beitr.* III. 526. n. 1.)

Philos. Transact. LXI. 247.

506 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit eirunden Körper von 6 schwarzen Querstreifen, zugerundeten Schwanze, und fast verbundenen Rückenflossen.

33. Der braune Barsch. (P. unicolor. Seba III. T. 27. f. 10.)

Mit braunen Körper, dunkelschwarzen Fleck über dem Schwanze, und einem braunen vor den Nasenlöchern. Der untere Kiefer ist länger. Die Strahlen betragen nach Seba in der R. $\frac{10}{25}$. Br. 13. B. 6. A. $\frac{3}{11}$.

34. Der zweibindige Barsch. (P. bifasciata. Walbaum. *Artedi* gen. 352. n. 64. Donndorfs Beitr. III. 527. n. 5.)

Kölreuter novi Comment. Petrop. X. 345.

Mit zwei breiten weißlichen Querbinden über den Körper, und ungetheilten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. $\frac{11}{25}$. Br. 10. B. $\frac{1}{6}$. A. 14. S. 18.

35. Der Würfelbarsch. (P. tessellata. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 67. Donndorfs Beitr. III. 527. n. 8.)

Seba III. T. 27. f. 16.

Mit länglichen, runden, weißlichen Körper, mit 8 braunen Querbinden, welche zur Hälfte und wechselsweis an der Seitenlinie einander entgegen stehen, der Schwanz ist ungetheilt und getüpfelt. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{5}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{18}$. S. 17.

36. Der spitzköpfige Barsch. (P. Callyodon. Walbaum. *Artedi* gen. 354. n. 71. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 11.)

Seba III. T. 27. f. 28.

Gronovii Zooph. n. 244. mus. II. 156. T. 7. f. 4.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 507

Mit Längenstrichen am Körper durchzogen, untern längern Kiefer, zugerundeten Schwanz, und in der R. $\frac{11}{15}$. Br. $\frac{1}{6}$ und A. $\frac{3}{16}$ Strahlen.

37. Der siebenbindige Barsch. (P. septemfasciata. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 68. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 9.)

Seba III. T. 27. f. 14.

Mit weißlichen Körper, von mehrentheils 7 dunklern Querbinden, untern längern Kiefer, und leicht gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{12}$. Br. 16. B. 6. A. $\frac{3}{17}$.

38. Der größtköpfige Barsch. (P. Dorso. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 69. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 10.)

Seba III. T. 27. f. 11.

Mit braungelben Körper, von 2 schwärzlichen Querbinden, großen Kopfe, gleich langen Kiefern, hinterwärts weit verlängerter Rückenflosse, und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{27}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$.

39. Der Osbeckische Barsch. (P. dubia. Osbeck in den Nov. Actis Naturae Curios. IV. 103. n. 20.)

Mit weißen Körper, großen Augen, gabelförmigen Schwanz, und in der R. mit 5. R. 23. Br. 14. B. 6. A. 13 und S. 26 Strahlen.

In Spanien.

40. Der Giftbarsch. (P. venenosa. L.)

Catesby Carol. II. 5. T. 5.

La venimeuse. Bonnatere. 133. n. 37. Pl. 56. f. 216.

Mit braunen, unten hellern Körper, welcher mit rothen schwarz eingefassten Punkten gezeichnet ist. Die Brustflossen

Rf 4

flossen

508 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

flossen haben gelbe Spitzen, die R. $\frac{10}{23}$. die A. 12. und die mondförmige Schwanzflosse 20 Strahlen.

41. Der schwarzschwänzige Barsch. (P. Melanura. L.)

Catesby Carol. II. T. 7. f. 2.

La queue noire. Bonnaterre. 133. n. 38. Pl. 56. f. 217.

Mit braunen Körper von gelben Strichen, und blauen Längenbinden; die Strahlen der Rückenflosse betragen $\frac{12}{22}$. die schwarze Schwanzflosse ist weiß eingefasst.

Mit jenen in Amerika.

42. Der Ruderbarsch. (P. Sectatrix. L.)

Catesby Car. II. T. 8. f. 2.

La fauteuse. Bonnaterre. 133. n. 39. Pl. 56. f. 218.

Mit braunen, dunkelgelb gefleckten Körper, welcher unter der Seitenlinie braun und gelb der Länge nach gestrichelt ist. Die gabelförmige Schwanzflosse ist hinters werts roth. Die R. hat $\frac{8}{18}$. die A. $\frac{3}{9}$ Strahlen.

Ebendasselbst, wo er sich an die Ruder der Schiffe hängt, und solche auch im schnellsten Laufe verfolgt.

43. Der Zeichenbarsch. (P. Stigma. L.)

La stigmaté. Bonnaterre. 133. n. 40.

Mit einem Brandfleck auf den Kiemendeckeln, die R. ist mit $\frac{18}{27}$ faserigen Strahlen, die Br. mit 13. V. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{9}{9}$. und S. mit 17. versehen.

In Ostindien.

44. Der Linien-Barsch. (P. lineata. L.)

La cinq-lignes. Bonnaterre. 134. n. 43.

Mit 5 abwechselnden braunen und weißen Längenbinden über den Körper, und faseriger Rückenflosse. Die Strah-

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 509

Strahlen betragen in der Rückenflosse $\frac{17}{33}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$.
 A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Von unbekannten Wohnorte.

45. Der Kaulbarsch. (P. cernua. L.)

Artesi gen. 40. (324. n. 4.) Syn. 68. Spec. 77.

Gronovii mus. I. 41. n. 94. Zooph. 86. n. 288.

Klein miss. pisc. IV. 40. n. 1. T. 8. f. 1. 2.

Bloch's Fische Deutschl. II. 75. n. 3. T. 53. f. 2. (II. 97. T. 53. f. 2.)

Le Post. Bonnaterrre. 134. n. 44. Pl. 57. f. 220.

Mit runden, schleimigen, an den Seiten gelben, ober auch goldfarbigen, grün und braun spielenden, schwarz gefleckten Körper, von weißer Brust und schwärzlichen Nacken und Rücken. Der dicke Kopf ist mit verschiedenen Vertiefungen versehen, und von oben zusammengedrückt, die großen Augen haben braune Sterne mit einem gelben Fleck. Die Kiefern sind gleich lang, und nebst dem Gaumen und Schlund mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt. Die Flossen sind gelblich, und schwarz gefleckt. Der After sitzt dem Schwanze näher. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{15}{26-27-28}$. Br. 12. 14. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{7-8-9}$. S. 16. 17.

Er findet sich in unsern europäischen süßen Wässern, besonders den nördlichen, von sandigen und mergeligen Grunde. Seine Nahrung besteht in Insekten, Würmern, und der Brut anderer Fische. Im Merz und April laicht er, und setzt seine kleinen weißgelblichen Eier an Hügel und harte Körper im Grunde ab. Bloch fand in einem Roggen von 180 Gran 75600 Eier, daher seine Vermehrung sehr beträchtlich ist, diese aber auch wieder durch seine Feinde, den Hecht, gemeinen Barsch, den Aal und andere dergleichen Fische, so wie auch durch Wasservögel beträchtlich vermindert wird. Nachdem er im Frühjahr aus den

Kf 5

großen

510 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

großen Seen in die Flüsse gekommen, geht er im Herbst wieder in jene zurück. Die Kaulbarsche werden wegen ihren zarten, wohlschmeckenden und leicht verdaulichen Fleische sehr geschätzt, und häufig mit der Zure, dem Kaulbarschneze oder auch mit der Angel gefangen. Besonders sind die Fischereien unter dem Eise sehr ergiebig.

46. Der fleinschuppige Barsch. (*P. nigra*. L. syst. XIII.)

Borlas. *Cornwall*. 271. T. 25. f. 8. Blackfish.

Mit schmahlen sehr fleinschuppigen Körper, von schwarzer Farbe.

Zu Cornwallis; seine Länge beträgt 15 Zoll.

47. Der Bahis-Barsch. (*P. acerina*. *Güldenstädt* nov. Comment. Petrop. XIX. 457.)

L'Acerine. *Bonnaterre*. 134. n. 46. Pl. 99. f. 407.

Mit einem Kopfe, welcher $\frac{1}{3}$ der Länge des Körpers beträgt, da er bei dem Kaulbarsch nur $\frac{1}{4}$ desselben ausmacht. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{17-18}{30-32}$.

Br. 25. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{7-9}$. S. 17.

Im eurinischen Meerbusen, und den Flüssen, welche sich dahin ergießen. Er kommt dem Kaulbarsche sehr nahe, mit dem er auch in der Nahrung übereinkommt, und hat ein sehr angenehmes Fleisch.

48. Der Röhrenasenbarsch. (*P. argentea*. L.)

Seba III. T. 27. f. 13.

La ciliée. *Bonnaterre*. 135. n. 47.

Mit silberfarbigen Körper, röhri gen Nasenlöchern, und schwarzen Fleck auf dem stacheligen Theile der Rückenflosse

III. Abtheil. Brustfloßer. 57. Der Barsch. 511

Flosse. Die Strahlen betragen $\frac{11-12}{22}$ in der R., in der Br.

12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11-12}$. S. 17. in der R. 6.

In Amerika.

49. Der Cabrillbarsch. (P. Cabrilla. L.)

Le Serran. Bonnaterrre. 135. n. 48.

Mit 4 blutrothen Längsstreifen über dem Körper; die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17. Nach Linne' variirt er auch

b) mit gelben und violetten Längsstreifen, und Strahlen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Beide im mittelländischen Meere.

50. Der Raspelbarsch. (P. Radula. L.)

La crenelée. Bonnaterrre. 135. n. 49.

Mit gekerbten Schuppen, und weißen punktirten Linien auf dem Körper. Die Strahlen betragen $\frac{11}{20}$ in der R. in der Br. 12. B. 6. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Indien.

C. Noch zweifelhafte Arten.

51. Der rothe Barsch. (P. rufa. Walbaum. Artedi gen. 351. n. 59. Donndorfs Beitr. III. 526. n. 3.)

Catesby Carol. II. T. 3. f. 2.

Mit rothen Körper, abgesonderten Rückenflossen; von denen die hintere lanzettförmige sehr hoch ist, der Schwanz ist gabelförmig.

512 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

52. Der Blatterbarsch. (*P. lentiginosa*. Walbaum. *Artedi* gen. 353. n. 66. Donndorfs Beitr. III. 527. n. 7.)

Seba III. T. 27. f. 12.

Mit abgesonderten Rückenflossen, schmutzig weißen, über der Seitenlinie schwärzlich genebelten Körper, mit rundlichen Flecken gezeichneten Kopfe, und ungetheilten Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{10}$. 12. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

53. Der Netzbarsch. (*P. reticulata*. Walbaum. *Artedi* gen. 354. n. 72. Donndorfs Beitr. III. 528. n. 12.)

Seba III. T. 27. f. 9.

Mit weißlichen Körper, von braunen Binden und sackigen Streifen, schwarzen Fleck am Ende des Schwanzes, schwarzen getüpfelten Kreis um die Augen, und quergestrichelten längern Unterkiefer. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{29}$. B. 6. und A. $\frac{3}{12}$.

54. Der Stachelbarsch. (*P. aculeata*. Osbeck in den *Novis Act. Nat. Cur.* IV. 103. n. 18.)

Mit Stacheln an der Schnauze und den Augen. Die Strahlen betragen in der R. 8, 16. Br. 13. B. 6. A. 16. S. 12. Der Mund ist sehr weit.

55. Der Larvenbarsch. (*P. ringens*. Osbeck e. d. IV. 103. n. 19.)

Mit fast viereckten Kopfe und wechselsweis längern Zähnen, die Strahlen betragen in der R. 7—8. R. 10, 36. Br. 7. B. 15. A. 36. S. 27.

56. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 58. Der Bodianfisch. 513

56. Der Afterbarsch. (P. apoda. Pennant arct. Zool. Suppl. 132.)

Catesby Carol. II. T. 4. f. 2.

Ohne Brustfloßen.

58. Der Bodianfisch. (Bodianus.)

Mit ungezähnelten, aber mit Stacheln besetzten Kiemendeckeln, im übrigen kommt er mit dem Barsche überein.

1. Der blaugefleckte Bodianfisch. (B. maculatus. Blochs ausl. Fische. IV. 48. T. 228.)

Mit gelben, an den Seiten und am Bauche hellern, mit länglichen blauen Flecken besetzten Körper, kurzen, dicken Köpfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern, welche mit spizigen entfernten Zähnen, von welchen die beiden vordern länger, und hinterwärts gekrümmt, versehen sind. Am vordern Kiemendeckel befinden sich 3 vorwärts gekrümmte, am hintern 2 flache Stacheln. Die großen am Scheitel stehenden Augen haben gelbgrünliche und graue Sterne, und dicht bei ihnen stehen die runden Nasenlöcher. Die Seitenlinie ist flachbogig, und der After steht nahe bei der Schwanzfloße. Diese ist mondförmig, die Brustfloßen sind rundlich, die übrigen spizig. Schwanz-, Brust- und Bauchfloße sind braunroth, die Afterfloße ist bräunlich und blau eingefast, und sämmtlich sind sie mit hellblauen Punkten besprengt. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{7}{19}$. Br. 15. B. $\frac{7}{7}$. A. $\frac{2}{10}$. S. $\frac{7}{19}$.

Zu Japan.

2. Der schwarzfleckige Bodianfisch. (B. Apua. Blochs ausl. Fische. IV. 50. T. 229.)

Willughby ichth. 328. T. X. 7. f. 4.

Klein miss. pisc. V. 41. n. 6.

Mit

514 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit rothen, an den Seiten ins graue fallenden, am Bauche weißen Körper, welcher ganz mit schwarzen Flecken besetzt ist, von denen die am Rücken die größten sind. Beide Kiefern, von denen der untere etwas hervorsteht, sind mit Zähnen versehen, unter welchen die 2 vordern die längsten. Die Augen haben rothe Sterne; die gedoppelten Nasenlöcher stehen dicht beisammen. Am hintern Kiemendeckel befindet sich ein Stachel. Die Flossen sind alle abgerundet und roth, und, die Brustflossen ausgenommen, mit einem schwarzen weiß eingefassten Saum versehen. Die Seitenlinie ist fast gerade. Der After dem Schwanze näher; und die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{3}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 17.

In Brasilien, wo er sich im Sommer zwischen den Klippen aufhält, und im Winter in die Flüsse tritt. Er erreicht 5 Pfunde am Gewicht, und hat ein wohlgeschmecktes Fleisch.

3. Der silberfarbige Bodianfisch. (B. argenteus. Blochs ausl. Fische. IV. 57. T. 231. f. 2.)

Mit zartschuppigen silberfarbenen Körper, schmalen, langen Kopfe, kleinen Munde, mit sehr kleinen Zähnen besetzten Kiefern, von denen der untere am längsten, einfachen Nasenlöchern, nahe am Scheitel sitzenden Augen von weißen und gelben Sternen. Die vielblättrigen Kiemendeckel haben hinterwärts einen Stachel. Die bogige Seitenlinie steht dem Rücken näher, der After in der Mitte. Brust- Bauch- und Schwanzflosse sind zugespitzt, und letzte ist blau eingefasst. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{2}{4}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 22.

Im mittelländischen Meere?

4. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 58. Der Bodianfisch. 515

4. Der siebenbindige Bodianfisch. (B. Boenak. Blochs ausl. Fische. IV. 43. T. 226.)

Mit braunen an den Seiten und am Bauche hellern Körper, welcher mit 7 braunen Bändern, von welchen einige getheilt sind, durchzogen ist. Die Schuppen sind klein und gezähnt; der schmale, nach der Länge gestreifte Kopf läuft in eine Spitze aus. Der Mund ist klein, der obere Kiefer länger, und beide sind mit kleinen spizigen Zähnen besetzt, von denen die vordern länger sind. Der obere Kiefer hat noch 2 breite Lippenknochen. Die einfachen Nasenlöcher stehen zwischen dem Munde, und den Augen. Letztere stehen am Scheitel und haben gelbe Sterne. Am hintern spizigen Kiemendeckel befinden sich 3 flache Strahlen. Die gekrümmte Seitenlinie steht nahe beim Rücken, und der After dem Schwanze näher. Brust- und Schwanzfloßen sind rund, die übrigen gespitzt, und sämmtlich sind sie braun. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{9}{25}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{17}$.

Zu Japan.

5. Der gesprenkelte Bodianfisch. (B. guttatus. Blochs ausl. Fische. IV. 36. T. 224. Der Jakob Everzen.)

Catesby Carol. II. T. 7. f. 1.

Perca punctulata. L.

La ponctuée. Bonnaterre. 130. n. 24. Pl. 55, f. 214.

Mit fleischigen, gelbbraunlichen, am Grunde der Floßen gelben, mit runden braunen Flecken, von welchen die an den Floßen die dunkelsten sind, besetzten Körper. An dem langen Kopfe befindet sich ein weiter Mund, von den Kiefern ist der obere an beiden Seiten mit einem Lippenknochen versehen, der untere Kiefer ist länger, und beide enthalten 2 Hundszähne. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne goldfarben. An den

Kies

516 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Kiemendeckeln befinden sich 3 Stacheln. Rücken-, Bauch- und Afterfloße sind violet eingefärbt, und Rücken-, Schwanz- und Afterfloße werden von den übrigens kleinen Schuppen zum Theil bedeckt. Die breite Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After aber der Schwanzfloße. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{9}{24}$. $\frac{9}{25}$. Br. 14. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Ost- und Westindien und in Afrika. Er wird besonders häufig bei der Insel St. Helena gefangen, sein Genuß soll aber Kopfschmerzen verursachen, wovon aber Johns nichts meldet. Er wird 4 Fuß lang.

6. Der schwarzrothliche Bodianfisch. (B. Rogaa.)

Perca Rogaa. Forskahl Faun. arab. 38. n. 36.

Le Rogaa. Bonnaterrre. 131. n. 27.

Mit schwarzrothlichen Körper, der größte Theil des Kopfes, die Kiemendeckel und der Gaumen sind dunkelroth; der erhabene Scheitel ist zwischen den Augen abschüssig, und letztere haben inwendig blaue, dann gelbe, und auswärts schwarze Sterne; von den breiten sehr stumpfen Lippen ist die obere kürzere beweglich. Die vielen borstförmigen Zähne sind einwärts beweglich, und mehrentheils 2 von den entferntern Vorderzähnen stärker. Vor den Nasenlöchern befindet sich eine Bartfaser. Von den dicken schuppigen Kiemendeckeln sind die hintern dreizahnig, die Schultern höckerig; die Seitenlinie ist unsichtlich. Die stumpfen Floßen sind schwarz, die Schwanzfloße ist ungetheilt, und die Rückenfloße faserig. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{9}{28}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

Häufig an den arabischen Küsten zwischen den Korallen. Ohngefähr 3 Spannen lang.

7. Der dreibindige Bodianfisch. (B. Kölreuteri.)

Perca Koelreuteri. Walbaum. *Artemis* gen. 343. n. 40.

Kölreuter novi Comment. Petrop. X, 346. T. 8. f. 5.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 58. Der Bodianfisch. 517

Mit gestreiften Körper, von drei weißlichen Querbändern, die Kiemendeckel gehen in 2 Stacheln, einen langen und einen kurzen, aus. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. $\frac{9}{27}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 18.

8. Der violetgetüpfelte Bodianfisch. (B. Louti.)

Perca Louti. *Forskahl Fauna arab.* 40. n. 40.

Le Louti. *Bonnaterre.* 133. n. 36.

Mit mennigrothen länglich-lanzetförmigen, und blaß violet getüpfelten, unten hellern ungefleckten Körper von kleinen, rundlichen gestreiften Schuppen, erhabenen schuppenlosen Scheitel, mennigrothen Augensternen, kegelförmigen Bartfaser vor den einfachen Nasenlöchern, stumpfen Lippen, von denen die obere kürzer und beweglich. Von den borstigen biegen Zähnen sind einige stärker und kegelförmig. Die vordern Blätter der fetten schuppigen Kiemendeckel sind ungezähnt, die hintern rückwärts 3stachelig. Die Seitenlinie geht nicht mit dem Rücken parallel, denn sie doch näher steht. Sämmtliche Flossen sind am hintern Rande gelb. Die Brustflossen sind eirund, die Bauchflossen sichelförmig, die gleichbreite Schwanzflosse ist gedoppelt sichelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{24}{24}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

An den tiefen-arabischen Küsten, zwischen den Korallen. Man fängt ihn mit Angeln.

9. Der blutrothe Bodianfisch. (B. Aya. Bloche ausl. Fische. IV. 45. T. 227.)

Willughby ichth. 329. T. X. 7. f. 6.

Klein müss. pisc. V. 37. n. 6.

Mit blutrothen, an den Seiten rothen, am Bauche weißen Körper, großen Kopfe, weiten Munde; von den Kiefern steht der obere etwas hervor, und beide haben eine Reihe spitziger Zähne, von denen die 2 Vordersten am läng-

518 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

sten sind. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die kleinen Augen sind mit weißen und rothen Sternen versehen. Der After steht weit vom Kopfe, und die Seitenlinie nahe beim Rücken. Die Kiemendeckel sind mit einem Stachel versehen. Die Bauch- und Brustflossen sind zur Hälfte, die übrigen ganz roth; jene sind zugespitzt, die übrigen bis auf die mondförmige Schwanzflosse, zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{2}{7}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{9}$. S. 15. Die Schuppen haben einen silberfarbenen Rand.

In den Landseen von Brasilien. Er wird an 3 Fuß lang, und sowohl frisch gegessen, als auch wie Kabeljau gesalzen und getrocknet.

10. Der rothbauchige Bodianfisch. (B. philadelphicus.)

Perca philadelphia. L.

Le Meunier de Mer. *Bonnaterre*. 129. n. 13.

Mit schwarzgestreiften und gefleckten, unten rothen Körper, gefranzten Schuppen und Kiemendeckeln, welche letztern hinterwärts in einen Stachel auslaufen. Auf der Mitte der Rückenflosse befindet sich ein schwarzer Fleck, und die 2 ersten Strahlen derselben sind kürzer. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{7}$. A. $\frac{10}{21}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 11.

In Nordamerika.

11. Der Riesenbodianfisch. (B. Gigas.)

Perca Gigas. Brünniche ichth. mass. 56. n. 81.

Le Merou. *Bonnaterre*. 132. n. 35.

Mit gelblichen braungewölbten Körper, oberwärts ungeschuppten, unten rothen Kopfe, gelben Augensternen, großen Munde, gleichlangen Kiefern, einfachen Lippen, spitzigen Zähnen in verschiedenen Reihen, mit denen auch der Rachen und Gaumen besetzt sind, und 4 größern kegelförmigen Vorderzähnen im obern Kiefer, und großer glatter

III. Abtheil. Brustfloßer. 58. Der Bodianfisch. 519

ter Zunge. Die Kiemendeckel haben 3 Stacheln. Die dunkelbraune Seitenlinie läuft mit dem Rücken parallel, und biegt sich allmählig. Der After befindet sich näher bei dem Schwanz. Von der faserigen Rückenflosse ist der 7te Strahl kürzer, die zugewendeten Brustflossen sind auswärts roth. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{6}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15.

Im mittelländischen Meere, von 3 Fuß Länge.

12. Der fünfstachelige Bodianfisch. (B. pentacanthus. Blochs ausl. Fische. IV. 40. T. 22.)

Willughby ichth. 332. T. X. 7. f. 7.

Mit silberfarbenen Körper, von geräbnelten rotheingefassten Schuppen, und kleinen stumpf gespizten Kopfe, von den Kiefern ist der obere länger, und mit einem Lippenknochen versehen, und beide mit spizigen entfernt stehenden Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne silberfarben, und die vordern Kiemendeckel mit 5 Stacheln besetzt. Die Seitenlinie steht näher beim Rücken, und ist flach bogig, der After in der Mitte des Körpers. Der vordere Theil der Rückenflosse ist gelb, Brust- und Bauchflossen sind schmal; der Schwanz ist lang und rund, und der obere Theil der gabelförmigen Schwanzflosse am längsten. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{29}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{12}$. S. 18.

Zwischen Klippen in dem brasilianischen Meere, wo er mit der Angel gefangen wird. Er hat ein fettes und wohlgeschmeckendes Fleisch.

13. Der gemeine Bodianfisch. (B. Bodianus. Blochs ausl. Fische. IV. 33. T. 223.)

Pudiano. Willughby ichth. 339. T. X. 8. f. 1.

Mit goldfarbigen Körper, von roth eingefassten Schuppen, welche an dem purpurfarbenen Rücken einen blauen

Mund haben. Der Kopf ist klein, und stumpf zugespitzt, die gleichlangen Kiefern haben keilförmige Zähne. Die Augensterne sind weiß und roth, bei den Augen stehen die runden Nasenlöcher. Der vordere Kiemendeckel endigt sich in einen starken Stachel. Der Schwanz ist lang und schmahl, und die Schwanzflosse gabelförmig und roth eingefasst. Brust-, Bauch- und Afterflosse sind roth, letztere in der Mitte gelb; die Rückenflosse ist am Anfang purpurfarben, dann roth, am Ende goldfarben. Die Schuppen am Kopfe und der Brust sind klein, am Körper aber groß. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{2}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. und S. 15.

In Brasilien, wo er so häufig wie bei uns die Karpfen gegessen wird. Herr Bloch liefert ihn nach einer Zeichnung des Prinz Moritz.

14. Der Sternbodianfisch. (B. stellifer. Blochs
ausl. Fische. IV. 55. T. 231.)

Mit zartschuppigen, braungelben, an den Seiten und Bauche weißen Körper, kurzen abgestumpften Kopfe und weiten Munde; beide Kiefern sind mit kleinen Zähnen besetzt, und der hervorstehende obere ist mit einem schmahlen Knochen versehen. Die Augen haben einen weißen Stern, nebst einem erhabenen sternförmigen Ringe. Die Nasenlöcher sind inwendig getheilt. Der hintere Kiemendeckel ist zweiblättrig, und am hintern Blatte mit einem Stachel versehen. Die Kiemenhaut liegt verborgen. Die Seitenlinie steht dem Rücken, der After der ovalen Schwanzflosse nahe. Brust- und Bauchflosse sind spizig, die Afterflosse ist eckig, und die Rückenflosse in der Mitte niedrig. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{12}{11}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 18.

Am Kap.

15. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 58. Der Bodianfisch. 521

15. Der großschuppige Bodianfisch. (*B. macrolepidotus*. Blochs ausl. Fische. IV. 53. T. 230.)

Mit grauen, am Kopfe röthlichen, an den Seiten braunröthlichen, und am Bauche weißen Körper. Der Kopf ist klein und abschüssig, die Kiefern sind gleich lang, und beide mit dicht beisammenstehenden Zähnen besetzt. Die schuppigen Kiemendeckel haben hinterwärts einen runden Stachel. Die Nasenlöcher sind einfach, und die großen Augen haben gelbe und braune Ringe. Der After steht dem Schwanze, und die Seitenlinie dem Rücken näher, letztere hört am Ende der Rückenflosse auf. Brust- und Bauchflossen sind gelblich und gespitzt, Rücken- und Afterflosse braun und rundlich, die braune Schwanzflosse ist in der Mitte grau und mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. $\frac{14}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{11}$. S. 22. Die Schuppen des Körpers sind gestrahlt und gezahnt.

In Ostindien.

16. Der Nilbodianfisch. (*B. niloticus*.)

Perca nilotica. L.

Zässelquists Reise. 404. n. 83.

S. G. Smelins Reise. III. 244. T. 25. f. 3. b

La Brune. Bonnaterra. 127. n. 10.

Mit bräunlichen, unten silberfarbenen Körper, spitzigen etwas aufgeworfenen Munde, längern untern Kiefer, dicht beisammenstehenden Augen von röthlichen Sternen, schuppigen an den Seiten stacheligen Kiemendeckeln, und unvollkommen abgesonderten Rückenflossen. Die Schwanzflosse ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 8, $\frac{1}{2}$. Br. 14. B. 6. A. $\frac{3}{13}$. S. 15. oder auch in der R. 8, $\frac{1}{13}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Im Nil und dem kaspischen Meere. Nach Zässelquist wird er 4 — 5 Fuß lang, und erreicht an 100 Pfunde. Er hat ein süßes, weichliches Fleisch, und gehört zu den bes-

522 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

sten Nil-Fischen. Ganz gebraten und aufgesetzt, macht er eine Zierde der Tafeln.

59. Der Stachelbacken. (Holocentrus.)

Mit gezähnelten, und mit Stacheln besetzten Kiemensdeckeln. Im übrigen kommt er mit den Barschen überein.

1. Der Sporn - Stachelbacken. (H. calcarifer. Blochs ausl. Fische. IV. 100. T. 244.)

Mit braungelben, an den Seiten ins violette spielenden Körper, von ziemlich großen silberfarbenen, gelb eingefassten und mit einer Längelinie gezeichneten Schuppen. Der oberwärts flache, vorneher schuppenlose Kopf ist an den Seiten zusammengedrückt. Beide Kiefern, von denen der untere etwas länger ist, sind nebst dem Gaumen mit kaum sichtlichen Zähnen besetzt, und der obere hat 2 Lippenknochen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die großen an dem Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne. Am vordern gezähnelten Kiemendeckel sitzen 4 spornsartige Stacheln; der hintere ist auch mit einem Stachel versehen, und das Schulterblatt gezähnel. Die gerade Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanz näher. Brust- und Bauchflossen sind gelblich und zugespitzt, die übrigen gelb und braun, und die After- und Schwanzflosse zugerundet und mit einigen braunen Linien gezeichnet. Die Rückenflosse ist in der Mitte niedrig. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{8}{18}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17.

Zu Japan.

2. Der punktirte Stachelbacken. (H. auratus. Blochs ausl. Fische. IV. 75. T. 236.)

Mit goldfarbigen, am Rücken dunklern, am Kopfe und Bauche hellern, braun punktirten Körper, schuppen-

III. Abth. Brustfloßer. 59. Der Stachelbacken. 523

penlosen Kopfe, mit spizigen Zähnen versehenen Kiefern, von denen der untere der längste; die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Zunge ist glatt und lang, der Gaumen gezahnt, und die starken Lippen sind mit 2 Flecken versehen. Die hervorragenden, nahe am Scheitel stehenden Augen haben violette gelb punktirte Sterne. Hinterwärts endigen sich die vorne fein gezähnelten Kiemendeckel in eine häutige Spitze mit 3 Stacheln. Die Seitenlinie ist vorwärts nach oben und hinten nach unten gebogen. Die Flossen sind sämmtlich zugerundet, Rücken-, After- und Schwanzflosse gelb, und roth eingefast, die Brustflossen hellblau, und die Bauchflossen braunroth. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{9}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Wahrscheinlich in Ostindien.

3. Der arabische Stachelbacken. (H. Tauvinus.)

Perca Tauvina. Forskahl Faun. arab. 39. n. 38.

La Tauvine. Bonnaterré 131. n. 29.

Mit länglich gestreckten braunen Körper, welcher nebst dem Kopfe mit schwarz rostbraunen rundlichen Flecken, und mit kleinen gezähnelten Schuppen besetzt ist. Von der einzelnen Reihe steifer Zähne in den Kiefern, sind die einzelnen Seitenzähne stärker, und vorne befindet sich eine Lücke, auch Kachen und Zunge sind mit borstenförmigen Zähnen besetzt. Von den stumpfen Lippen ist die obere kürzere beweglich. Die vordern Blätter der Kiemendeckel sind rückwärts gezähnelte, die hintern aber 3spizig. Die Seitenlinie geht mit dem Rücken parallel, und steht ihm näher. Die schwarz rostfarbigen Flossen haben dunklere runde Flecke, und sind am hintern Rande weißlich; Brust- und Bauchflossen sind gleich lang, und die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{26}$. Br. 17. B. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 17. in der R. 7.

An den arabischen Küsten, zwischen den Korallen, doch seltner, und von keinen ausgezeichneten Geschmacks. Er wird $\frac{3}{4}$ Elle lang.

4. Der stahlbindige Stachelbacken. (H. fasciatus. Blochs ausl. Fische. IV. 86. T. 240.)

Mit gelbgraulichen, am Bauche hellern, und stahlfarbenen, unterwärts sich theilenden Querbänden gezeichneten Körper. Der zusammengedrückte stumpfe Kopf hat einen weiten Mund, der obere Kiefer enthält mehrere Reihen sehr kleiner Zähne, von denen die beiden vordern ziemlich lang, und hat statt der Lippen 2 lange dünne Knochen; in dem untern Kiefer befindet sich nur eine Reihe einwärts gekehrter Zähne. Der Gaumen ist rauh, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen stehen nahe am Scheitel und haben grüngelbliche Ringe. Am hintern Bienendeckel befinden sich 2 Stacheln und eine freie Haut. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanz näher. Die Flossen sind gelbgraulich und abgerundet, und die Rückenflosse ist vorneher niedriger als hinten. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{10}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{2}$. U. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Von unbekannten Aufenthalt.

5. Der silberstreifige Stachelbacken. (H. argentinus. Blochs ausl. Fische. IV. 73. T. 235. f. 2.)

Mit zart- und rauhschuppigen, gelblichen, an den Seiten mit einem silberfarbenen Streifen, vorne am Rücken mit einem schwarzen, und am Ende des Schwanzes mit einem violetten Fleck gezeichneten Körper, welcher nebst dem oben violetten und an den Seiten silberfarbenen Kopfe von den Seiten zusammengedrückt ist. Von den Kiefern steht der obere etwas hervor, beide sind mit spitzigen Zähnen versehen, und der Gaumen ist rauh. Die

Au.

III. Abth. Brustfloßer. 59. Der Stachelbacken. 525

Augensterne sind gelblich silberfarben. Die vordern Kiemen-
deckel sind an beiden Seiten gezähnt, der hintere hat
3 Stacheln und eine anhängende Haut. Die Seitenlinie
liegt nach dem Rücken, der After fast in der Mitte des
Körpers. Von den hellblauen Flossen sind nur die Brust-
und Bauchflossen gelb eingefärbt. Die Strahlen betragen
in der R. 5. R. $\frac{15}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15. Die
Schwanzflosse ist gerade abgeschnitten.

Von unbekannten Vaterland.

6. Der fünfstreifige Stachelbacken. *Holocentrus* *friatus*. Blochs ausl. Fische. IV. 71. T. 225.)

Mit schmutzig weißen, mit 5 braunen Querstreifen ge-
zeichneten Körper, von denen die eine hinterwärts am Ki-
mendekel, eine am Schwanz, und 3 sich über dem Leibe
befinden. Der Kopf ist abschüssig, die Augen haben eine
Nickhaut, und ihre weißen Sterne braune Ringe. Die
Nasenlöcher sind gedoppelt, die gleich langen Kiemen nebst
dem Gaumen gezahnt. Von den Kiemendeckeln sind nur
die vordern Blätter hinterwärts und unten gezähnt, die hin-
tern gehen in eine häutige Spitze aus, und haben einen fla-
chen Stachel. Die dem Rücken nahe Seitenlinie geht mit
ihm parallel, der After sitzt näher bei der abgestutzten, zum
Theil mit Schuppen besetzten Schwanzflosse. Die Bauch-
flossen sind dunkel, die übrigen hellbraun, und auf der
Rückenflosse sitzt ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betra-
gen in der R. 4. R. $\frac{10}{22}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15., und
die weichen sind in der Rücken- und Afterflosse gabelför-
mig, in den übrigen vieltheilig.

Von unbekannten Wohnorte.

7. Der Ongo-Stachelbacken. *Holocentrus On-* *gus*. Blochs ausl. Fische. IV. 69. T. 234.)

Mit braunen, am Bauche grünlichen, und hinter-
wärts gelb gefleckten Körper, von Fleinen ungezahn-
ten

526 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Schuppen. Der Kopf ist lang, beide Kiefern sind gleich lang, haben spizige Zähne, und der obere ist mit starken Lippenknochen versehen. Der Gaumen ist glatt, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne goldfarben. Die Kiemendeckel sind nur vorne an einer Seite gezähnt, und haben hinterwärts 2 Stacheln, nebst einer besondern Spitze, welche die Haut bildet. Die Seitenlinie ist dem Rücken, und der After der abgerundeten Schwanzfloße nahe. Brust- und Bauchfloßen sind gelb, jene breit, und nebst der Afterfloße zugerundet, Bauch- und Rückenfloße sind stumpf gespißt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{10}{2}$ Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18., und die weichen sind viertheilig.

Zu Japan.

8. Der grünliche Stachelbacken. (Holocentrus virescens. Bloch's ausl. Fische. IV. 67. T. 233.)

Mit fleischigen, grünlichen, am Rücken dunkelgrün gefleckten, am Bauche weißen Körper, und langen Kopfe. Von den Kiefern sind beide mit spizigen entfernt stehenden Zähnen besetzt, von denen die 2 vordern die längsten sind, und an den obern befindet sich an jeder Seite ein langer dünner Knochen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Kiemendeckel, deren vordere Blätter an 2 Seiten gezähnt, das hintere mit 2 Stacheln versehen, gelb gestrahlt, die rothen Augensterne gelb eingefast, die sägeförmige Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After steht in der Mitte des Körpers. Die Floßen haben eine dunkle Einfassung, Brust- und Bauchfloßen sind am Grunde gelblich, jene zugerundet, diese spizig, und die weichen Strahlen der Floßen sind 4theilig. Die Schwanzfloße ist mondförmig, und die Schuppen des Körpers hart und gezahnt. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{12}{4}$ Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

In Westindien.

9. Der

9. Der getigerte Stachelbacken. (*H. tigrinus*. Blochs ausl. Fische. IV. 77. T. 237.)

Seba III. 78. n. 15. T. 27. f. 15.

Gronovii Zooph. 91. n. 298.

Klein miss. pisc. V. 60. n. 4. T. 12. f. 4.

Perca tigrina. Walbaum. *Arzetti* gen. 352. n. 65. u. 641. n. 4.

Mit kleinschuppigen braunen, über der Seitenlinie bläulichen, und unter derselben und am Bauche silberfarbenen Körper, welcher mit irregulären an den Flossen rundlichen Flecken gezeichnet ist. Der schmale Kopf geht in eine stumpfe Spitze aus, von den gezahnten Kiefern ist der unterste am längsten, und der obere mit 2 beweglichen Lippenknochen versehen. Der Gaumen ist rauh. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die ersten röhrig, die Augen haben silberfarbene Sterne, die Kiemendeckel sind vorneher an 2 Seiten gezähnt, die hintern gehen in eine häutige Spitze mit 2 Stacheln aus. Die Seitenlinie steht nahe beim Rücken, und biegt sich am Ende der Rückenflosse; der After in der Mitte. Die Flossen sind bläulich, die mondformige Schwanzflosse ist gelbbraun eingefast. Die Brustflosse ist abgerundet, Bauch- und Afterflosse sind spizig. Die weichen Strahlen sind in der Brust- und Rückenflosse gabelförmig, in der Bauch-, After-, und Schwanzflosse aber vielzweigig. Ihr sammtlicher Betrag ist in der R. 6. R. $\frac{10}{21}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15.

In Ostindien, von sehr wohlschmeckenden Fleische.

10. Der fünflinigte Stachelbacken. (*H. quinque-lineatus*. Blochs ausl. Fische. IV. 84. T. 239.)

Mit großschuppigen gelblichen Körper, welcher mit 5 hellblauen Linien gezeichnet ist, von denen sich die erste in der Mitte der Rückenflosse, die andere am Ende der.

528 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

derselben, und die 3 übrigen in der Schwanzfloße verlieren. Der Kopf ist nebst den Floßen violettroth, kurz und von den Seiten zusammengedrückt. Die Kiefern, von denen der obere etwas länger, sind nebst dem Gaumen mit Zähnen versehen. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die großen am Scheitel sitzenden Augen haben gelbe Sterne. An dem hintern Kiemendeckel befindet sich ein Haken, der in den Ausschnitt des vordern eingreift, so wie auch ein Stachel. Der After ist dem Schwanze, die Seitenlinie dem Rücken näher. Brust- und Bauchfloßen sind lang und zugespitzt, After- und Rückenfloße abgerundet, die Schwanzfloße ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{10}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Zu Japan.

11. Der blaugetüpfelte Stachelbacken. (Holo-
centrus coeruleo-punctatus. Blochs ausl. Fische.
IV. 94. T. 242. f. 2.)

Mit zartschuppigen hellblauen Körper von großen gelben Flecken, und abschüssigen Kopfe von weiten Munde, von den Kiefern ist der obere mit 2 Lippenknochen versehen, der untere länger, und beide sind mit zarten Zähnen besetzt, auch ist der Gaumen rauh. Die Nasenlöcher sind kaum sichtbar. Die nahe am Scheitel sitzenden Augen haben eine Nickhaut und weiße Sterne. Die hintern Kiemendeckblätter haben einen Stachel, nebst anhängender Haut. Der After ist dem Schwanze näher. Die braunen Floßen sind mit braunen Punkten besetzt, Brust- und Schwanzfloße abgerundet, und die übrigen gehen spitzig aus. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{26}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13.

Von unbekannten Wohnort. Ein kleiner Fisch.

III. Abth. Brustfloßer. 59. Der Stachelbacken. 529

12. Der weißflechtige Stachelbacken. (*Holocentrus maculatus*. Blochs ausl. Fische. IV. 96. T. 242. f. 3.)

Mit sehr feinschuppigen grauen, weißgefleckten, nebst dem Kopfe von den Seiten zusammengedruckten Körper, welcher am Rücken scharf und am Bauche rund ist. Die gleich langen Kiefern sind mit spizigen Zähnen, und der obere Kiefer mit breiten Lippenknochen versehen, der Gaumen ist rauh, die Nasenlöcher sind kaum sichtbar, und die hervorragenden Augen haben weiße Sterne. Der hintere Kiemendeckel hat 2 feine Stacheln. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After steht in der Mitte. Rücken-, Brust- und Schwanzfloße sind abgerundet, die Afterfloße läuft in eine stumpfe, und die Bauchfloße in eine scharfe Spitze aus. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{11}{26}$. Br. 13. V. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{3}{11}$. S. 15.

In Indien.

13. Der roth- und schwarzgetüpfelte Stachelbacken. (*Holocentrus punctatus*. Blochs ausl. Fische. IV. 88. T. 241.)

Perca guttata. L.

Gronovii Zooph. 90. n. 296. Klein misl. pisc. V. 41. n. 5.

Willughby ichth. 321. T. X. 7. f. 1.

Catesby Car. II. T. 14.

La sanguinolente. *Bonnaterre*. 130. n. 25. Pl. 56. f. 215.

Mit raushschuppigen dunkelbraunen, an den Seiten grünen, am Bauche weißen mit runden rothen und schwarzen Flecken gezeichneten Körper, röthlichen vornehmer schuppenlosen an der Stirn abschüssigen Kopfe, weiten Munde, gleich langen gezahnten Kiefern, von denen der obere 2 Lippenknochen besitzt. Die Nasenlöcher sind klein und gedoppelt, die hervorstehenden Augen

gen haben einen blutrothen Stern. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze näher, der hintere spizige Kiemendeckel läuft in einen flachen Stachel aus. Die Flossen sind abgerundet und schwarz und roth gesprengt. Die Brustflossen sind ganz roth und die übrigen roth und gelb. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{3}$ Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{2}$. S. 17.

Er variirt auch

b) mit braun und weißgetüpfelten Körper.

Seba III. T. 27. f. 7.

In Brasilien, wo er sich im Meere zwischen den Klippen aufhält. Sein Fleisch ist weiß, feste und wohl-schmeckend, und wird so wohl gekocht als gebraten ge-essen. Man fängt ihn mit Netzen, und hat er ein zähes Leben.

14. Der lanzetförmige Stachelbacken. (Holocen-trus lanceolatus. Blochs ausl. Fische. IV. 92. T. 242. f. 1.)

Mit Klein und weichschuppigen silberfarbenen, von braunen Bändern und Flecken durchzogenen Körper, großen vornher schuppenlosen Kopfe, mit weiten Mun-de, gleich langen Kiefern mit mehrern Reihen kleiner Zähne und breiten Lippenknochen, rauhen Gaumen, ge-doppelten Nasenlöchern, die Augen haben blaue Sterne. Die vordern Kiemendeckel sind hinterwärts stark gezäh-nelt. Der Bauch steht hervor, der After sitzt mitten am Körper. Die Flossen gehen sämmtlich spizig aus, und betragen die Strahlen in der R. 6. R. $\frac{11}{6}$. Br. 16. B. $\frac{1}{4}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 13.

In Indien.

III. Abth. Brustfloßer. 59. Der Stachelbacken. 531

15. Der Sogo-Stachelbacken. (H. Sogo. Blochs
ausl. Fische. IV. 61. T. 232.)

Seba III. 73. T. 27. f. 1. Holocentrus.

Klein miss. pisc. V. 39. n. 14. T. 7. f. 5.

Une Sorte de Zeus, qui paroît avoir quelque rapport avec la
Crabe des Achotardes. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part.
III. T. 5. Sect. 97. Pl. 5. f. 2.

Mit rothen, silberfarbig glänzenden von gelben Strichen durchzogenen Körper, welcher nebst dem vorne abschüssigen Kopfe von den Seiten zusammengedrückt ist. Der Schwanz fällt auf einmal ab, und geht in gleicher Breite bis zur Flosse. Die Kiefern und der Gaumen sind dicht mit spitzigen Zähnen besetzt. Die großen hervorstehenden Augen haben silberfarbene Sterne mit gelben Ringen, und zwischen ihnen befindet sich eine Furche. Die einfachen Nasenlöcher sind länglich. Am vordern Blatte der Kiemendeckel steht ein, am hintern befinden sich 2 Stacheln, beide Blätter sind gezähnt. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken, welcher mit einer Furche versehen ist. Die Flossen sind hellroth und lang, und die Afterflosse ist zum Theil mit den großen harten festfügenden Schuppen des Körpers bedeckt. Die Strahlen betragen in der R. 8. A. $\frac{11}{27}$. Br. 17. B. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{4}{14}$. S. $\frac{10}{29}$.

In allen 4 Welttheilen. Ein schöner Fisch, welcher auch wegen seinen weißen blättrigen Fleische geschätzt ist.

Er variirt

- b) mit stumpfern Kopfe, an welchem nur ein kleiner Stachel befindlich; in der Rückenflosse ist der 1te Strahl der längste, welcher bei jenem der kürzeste ist, und auf dem Körper fehlen die gelben Linien.

16. Der weißgeringte Stachelbacken. (H. fasciatus. *Perca fasciata*. Forskahl Fauna Arab. 40. n. 39.)

La rubanée. *Bonnaterre*. 131. n. 30.

Mit rothen Körper, und mehrentheils 4 breiten weißlichen Querstreifen über solchen, welcher übrigens mit kleinen Schuppen besetzt ist. Der Kopf ist groß, so wie auch die nahe beisammenstehenden, und durch 2 Längenfurchen von einander getrennten Augen, deren Sterne grünlich-rothbraun sind. Die Lippen sind gleich lang. Im obern Kiefer befinden sich mehrere, im untern nur eine einzelne Reihe borstenförmiger Zähne, und in der Mitte beider Kiefer stehen 2 kegelförmige Zähne entfernt von einander. Die vordern Kiemendeckblätter sind rückwärts leicht gezahnt, die hintern spizig und stachelig. Die kurzgestielten Brustflossen sind durch eine Haut etwas verbunden. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{8}$. Br. 7. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17. in der R. 7.

Im rothen Meere.

17. Der röthliche Stachelbacken. (H. ascensionis.)

Perca ascensionis. Osbeck's Reise. 388.

La perche de l'isle de l'Ascension. *Bonnaterre*. 132. n. 34.

Mit röthlichen unten weißlichen Körper, welcher mit länglich-runden, querstehenden, vorwärts gezähnelten Schuppen bekleidet ist. Beide Blätter der Kiemendeckel sind gesägt, und sind mit 2 längern Zähnen versehen. Die Strahlen betragen in der R. 8. R. $\frac{11}{7}$. Br. 16. B. 8. A. 14. S. 26.

Auf der Ascensions Insel.

18. Der bengalische Stachelbacken. (H. bengalensis. Blochs ausl. Fische. IV. 102 T. 246. f. 2.)

Mit kleinschuppigen, röthlichen, am Bauche und den Seiten weißlichen, mit 4 blauen brauneingefassten am Kopfe

III. Abth. Brustfloßer. 57. Der Stachelbacken. 533

entstehenden Linien, von denen sich die 3 obern in der Rücken- die unterste in der mondformigen Schwanzflosse verlieren, gezeichneten Körper. Der zusammengedrückte Kopf hat vorneher keine Schuppen. Beide gleich lange Kiefern haben eine Reihe einwärts gekrümmter Zähne, der obere breite Lippenknochen und 5 längere Vorderzähne, und kleine Zähne befinden sich auch im Gaumen. Ein Saugen am hintern Kiemenblatte greift in einen Ausschnitt am größten Rande ein, durch welche Einrichtung die Kiemenöffnung bei Eröffnung des Mundes geschlossen wird. Am hintern Blatte befinden sich 2 feine Stacheln, und ein Ausschnitt. Der After steht in der Mitte und die Seitenlinie dem Rücken näher. Brust- und Bauchflossen laufen spitzig zu, die After- und Rückenflosse sind zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{11}{5}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Bengalen.

19. Der surinamische Stachelbacken. (Holocentrus Surinamensis. Blochs ausl. Fische. IV. 98. T. 243.)

Mit gelbviolet marmorirten Körper, blutrothen, kleinen, oben etwas breiten, an den Seiten zusammengedrückten Kopfe, mit engen Munde; von beiden Kiefern ist der untere nur mit einer Reihe einwärts gebogener Zähne, der obere aber mit 2 Reihen und schmahlen Lippenknochen versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne sind halb weiß, halb roth. Sowohl der vordere als hintere Kiemendeckel ist mit einem Stachel versehen. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanze näher. Die Flossen sind zugerundet, und zum Theil mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{8}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 17.

Zu Surinam, wo er wie unser gemeiner Barsch häufig gegessen wird, mit dem er auch in der Größe übereinkommt.

Vierter Theil;

M m

20, Der

534 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

20. Der vierlinigte Stachelbacken (Holocentrus quadrilineatus. Blochs ausl. Fische. IV. 82.)

Mit bräunlichen, an den Seiten grauen, am Bauche rothgelben, und mit 4 schwärzlichen Linien durchzogenen Körper, von welchen die erstere nahe am Rücken liegt, die andere an der Stirn anfängt, die dritte von der Mundspitze über das Auge geht, die vierte aber vom Mundwinkel bis zur Mitte der Schwanzflosse läuft. Der Kopf ist von den Seiten zusammengedrückt, die Kiefern sind gleich lang und mit kleinen Zähnen versehen; der Mund ist klein, und von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern röhrenförmig. Die Augen haben weiße, rotheingefasste Sterne. Der hintere Kiemendeckel hat einen kleinen Stachel, und der etwas bogige Rücken eine Furche. Die Seitenlinie geht näher bei dem Rücken in Krümmungen fort, der After steht näher bei der abgerundeten Schwanzflosse. Die Flossen sind bleifarbig, und Brust- und Bauchflosse gelblich eingefasst. Vor der Rückenflosse steht ein runder, und an der Flosse ein länglicher schwarzer Fleck. Die Bauchflosse geht in eine scharfe, die Rückenflosse in eine stumpfe Spitze aus, die übrigen sind zugrundet. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{12}{2}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

Ein kleiner Fisch, welcher sich im Oriente findet.

21. Der bogenlinigte Stachelbacken. (H. servus. Blochs ausl. Fische. IV. 80. T. 238. f. 1.)

Mit zartschuppigen silberfarbenen, von 3 nach dem Bauche zu gebogenen schwarzen Linien durchzogenen Körper, kurzen dicken, vorne abschüssigen Kopf. Die gleich langen Kiefern sind beide gezähnt, und der obere ist mit 2 Lippenknochen versehen. Der Gaumen ist rauh; der vordere Kiemendeckel ist hinterwärts und unten gezäh-

III. Abth. Brustfloßer. 59. Der Stachelbacken. 535

zähmelt, der hintere geht in einen runden Stachel aus. Die Augen stehen nahe am Scheitel und haben goldfarbene Ringe. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Seitenlinie steht dem Bauche etwas näher, und der After in der Mitte. Brust- und Bauchfloßen sind gelblich, jene gehen in eine stumpfe, diese in eine scharfe Spitze aus. Die gelbliche Afterfloße ist sichelförmig, und die mondformige Schwanzfloße bräunlich, an den Spitzen schwarz, und hat in der Mitte 3 Striche. Die Rückenfloße ist mit 4 schwarzen Flecken besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{12}{11}$. Br. 12. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{13}{11}$. S. 16.

In den japanischen Gewässern. Wegen seinen mageren Fleische wird er nicht sonderlich geachtet, und bloß den Sklaven gegeben, daher er auch von den Holländern der Sklavensisch genennt wird.

22. Der Pennantsche Stachelbacken. (H. Pennanti.)

Perca Pennanti. Bloch in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. X. 422. T. 9. f. 1.

Mit zusammengedruckten Körper, stark abschüssigen Köpfe, weiten Munde, breiten Lippentnocen, gezahnten Kiefern, einfachen Nasenlöchern, die vordern Blätter der Kiemendeckel sind gezahnt, der hintere läuft in eine Spitze aus. Die bogige Seitenlinie macht am Ende der Rückenfloße eine starke Biegung. Der letztere Strahl der gabelförmigen Schwanzfloße ist sehr lang, und die steifen Strahlen der Rückenfloße sind faserig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{14}{12}$. Br. 16. B. 5. A. 7. S. 18.

Er kommt von Gibraltar, wo er 6 Zoll lang und 1 — 4 Zoll breit wird. Herr Bloch erhielt bloß eine Zeichnung von ihm, welche aber nicht illuminirt war, vom Hrn. Pennant.

536 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

23. Der Seestachelbacken. (H. marinus.)

Perca marina L. *Artedi* gen. 30. (325. n. 6.) Syn. 68.

Pennant british Zool. III. 258. T. 48.

La perche de mer. *Bonnaterre.* 128. n. 13. Pl. 56. f. 210.

Mit rothen Körper, von 7 schwarzen Querstrichen auf jeder Seite, und mennigrothen und blauen Linien am Kopfe und vorne am Bauche. Die gelben Flossen sind mit röthlichen Punkten und Linien gesprengt. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{15}{25}$. Br. 18. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 14.

In den norwegischen, italienischen, und südlich französischen Gewässern. Es gehören hieher

b) der roth- und blaugefleckte Seestachelbacken. (H. m. variegatus.)

Brünniche ichth. mass. 63. n. 80. Serrang. Serrango.

Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{20}{26}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 15. Der Körper ist roth und blau gefleckt.

c) der norwegische Seestachelbacken. (H. m. norwegicus.)

P. Norwegica. *Fabricii* Fauna grönl. 167. n. 121.

Perche rouge. *Ascanii* icon. rerum natur. T. 16.

La Norvegienne. *Bonnaterre.* 128. n. 14.

Mit rothen Körper und Flossen, und unten hellern Theilen, Stacheln über und unter den Augen, längern untern Kiefer vorne mit 4 knöchigen Erhabenheiten. Die Kiemendeckel haben vorneher 5 Zähnen, die hintern Blätter endigen sich in einen langen Stachel. Auf jeder Seite befinden sich nahe bei den Augen 3 Nasenlöcher. Die Schuppen sind groß, fest und zugerundet, und die Rückenflosse erstreckt sich vom Kopfe bis zum Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{15}{25}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

In den nordischen Meeren.

24. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 60. Der Lutjanfisch. 537

24. Der Stein-Strachelbalken. (H. saxatilis.)

Perca saxatilis. Walbaum. *Artedi* gen. 330. n. 9.

Rock-fish. Striked Bass. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 2. 160.

Mit grünlichen, silberfarbenen, am Bauche weißen Körper, welcher mit 7 braunen Linien, welche gerade und parallel vom Kopfe bis zum Schwanz laufen, gezeichnet ist. Die mittlere breitere davon, welche punktiert ist, und am obern Winkel der Kiemendeckel anfängt, ist die Seitenlinie; die unterste fängt hinter der Brustflosse an, und läuft gerade gegen den letzten Strahl der Afterflosse; der Kopf ist etwas abhändig, die Augensterne sind silberfarben, die Kiefern mit 2—3 Reihen häufiger kleiner borstförmiger Zähne besetzt. Der obere Kiefer ist beweglich, der untere etwas länger. Am obern Rande sind die schuppigen Kiemendeckel zart gezähnel, am Rande der untern Blätter befinden sich 2 zahnförmige Verlängerungen. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{12}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$, A. $\frac{2}{14}$. S. 18.

In Nordamerika, wo er sich das ganze Jahr an der Küste von Newyork aufhält, und im Winter in großen Haufen, aber tod zu Markte gebracht wird. Er ist 8—12 Zoll lang, und finden sich in den dasigen Gewässern noch andere Fische, welche an Größe, Gestalt und Farbe diesen fast durchgehends ähnlich sind, nur daß sie keine Streifen haben. Man hält sie aber mit jenen für einerlei, und behauptet, daß wenn sie 2—3jährig geworden, sie jene Streifen erhalten.

60. Der Lutjanfisch. (Lutjanus.)

Mit gezähnelten, aber stachellosen Kiefern, und bis zu solchen schuppenlosen Kopfe. Im übrigen kommt er mit den Barschen überein, so wie auch mit einigen Lippfischen.

538 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

1. Der gelbfloßige Lutjanfisch. (L. luteus. Blochs
ausl. Fische. IV. 111. T. 247.)

Mit silberfarbigen Körper, von goldgelben Längs-
genbinden, welche zur Helfte über, zur Helfte unter der
Seitenlinie liegen. Der Körper ist breit und dünne, hat
einen bogigen Rücken, hervorragenden Bauch, der
Kopf ist abschüssig, die gleich langen Kiefern sind mit
kleinen körnigen Zähnen besetzt, und der obere Kiefer hat
4 Oeffnungen, wovon die vordern rund, die hintern läng-
lich sind. Die großen Augen haben goldfarbene Ringe.
Der hintere Kiemendeckel läuft in eine weiche Spitze
aus. Die dem Rücken nähere Seitenlinie krümmt sich
vorwärts nach oben, und hinterwärts nach unten. Der
After steht näher bei der Schwanzfloße. Die sämtlichen
Floßen sind gelb, und ihre weichen Strahlen vielzweigig.
Brust- und Bauchfloße sind spizig, jene ist lang, und die
Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in
der H. $\frac{8}{9}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

Auf den Antillen.

2. Der gemeine Lutjanfisch, (L. Lutjanus. Blochs
ausl. Fische. IV. 107. T. 245.)

Mit blauen, an den Seiten und Bauche weißen,
mit blauen Quer- und gelben Längs-Linien gezeichneten
Körper, vorwärts schuppenlosen Kopfe, von den
Kiefern ist der untere länger, beide haben eine Reihe
einwärts gebogener Zähne, und in dem obern befindet sich
auf jeder Seite ein starker Zahn, und inwärts und am
Gaumen stehen viele kleine. Die Nasenlöcher sind gedop-
pelt, die großen Augen haben goldfarbene Sterne. Die
vorwärts gezähnelten Kiemendeckel laufen hinterwärts
in eine häutige Spitze aus. Die Seitenlinie steht dem
Rücken nahe, der Bauch ist geschärft. Die Floßen sind
röthlich, und nur die Rückenfloße vorneher ist hellblau.

Die

III. Abtheil. Brustfloßer. 60. Der Lutjanfisch. 539

Die Brustfloßen sind lang, die Bauchfloßen kurz, die Aftersfloße ist abgerundet, und die Schwanzfloße breit und mondförmig. Die Rückenfloße ist schmahl und lang. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{2}{3}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18.

Zu Japan.

3. Der scharlachrothe Lutjanfisch. (L. miniatus.)

Perca miniata. Forskahl Faun. arab. 41. n. 41. 42.

Le Burdi. Bonmaterre. 131. n. 31.

Mit scharlachrothen, und ganz mit blauen runden Flecken besprengten Körper, welcher mit kleinen rundlichen gestreiften Schuppen bekleidet ist. Vor den Augen steht am Scheitel ein V., die Augensterne sind inwendig gelb, außen roth, die Nasenlöcher rund und einfach, und mit einer kegelförmigen Faser umgeben; die sehr breiten, stumpfen Lippen sind mit blauen runden Flecken besprengt, und die obere bewegliche ist kürzer. Die Zähne sind borstenförmig, und die 2 Seitenzähne in jedem Kiefer stark. Die Kiemendeckel sind rückwärts nur leicht gesägt. Die Floßen sind sämmtlich zugerundet, und nur die am vordern Rande blauen Bauchfloßen spizig. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{2}{4}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 15.

An den arabischen Küsten, wo er sich zwischen den Korallen aufhält. Er erreicht 1 Fuß an Länge. Er variiert noch

b) mit braunen Körper, von runden augenförmigen blauen Flecken; am hintern Rande weißer Aftersfloße, und weißen Rande des ungestachelten Theils der Rückenfloße.

c) mit rothen Körper, von runden blauen, braun eingefassten Flecken, Zähnen, wel-

540 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

che im Oberkiefer gleichförmig, im untern aber gegen die Mitte länger, und in 2 entfernte Haufen getheilt sind.

Diese vorzügliche Varietät hat ein wohlschmeckendes Fleisch, und wird an 6 Fuß lang. Man fängt ihn mit der Angel.

4. Der Sattel-Lutjanfisch (L. Ehippium. Blochs ausl. Fische. IV. 121. T. 240. f. 2.)

Klein. miss. pisc. V. 60. n. 1. T. 12. f. 1.

Seba III. T. 26. f. 25.

Mit schwarzen, an den Seiten und unten röthlichen Körper von rundlichen sattelförmigen Fleck über dem Rücken, welcher an den Seiten herabreicht, und kleiner bei den kleinen Fischen ist. Der kurze sehr abschüssige vorneher schuppenlose Kopf ist von den Seiten zusammengedrückt, der Mund klein; von den Kiefern ist der untere der längste, und beide sind mit breiten spizigen Zähnen besetzt, die Lippenknochen kurz und schmahl. Die Nasenlöcher sind einfach. Die Augen haben rothe Sterne, und unten einen gezähnelten Rand. Die Kiemen deckel sind am hintern und untern Rande gezähnelte, und am erstern befindet sich ein Einschnitt. Rücken und Seitenlinie sind flachbogig, letztere hört am Ende der Rückenfloße auf, und fängt an der Mitte des Schwanzes wieder an. Der After steht der zugerundeten Schwanzfloße näher. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{10}{26}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 16.

In Indien.

5. Der rothflossige Lutjanfisch. (L. erythropterus. Blochs ausl. Fische. IV. 115. T. 249.)

Mit Kleinschuppigen braunen an den Seiten silberfarbenen Körper, an den Seiten zusammengedrückt, silber-

III. Abtheil. Brustfloßer. 60. Der Lütjanfisch. 541

silberfarbenen vorwärts schuppenlosen Kopfe. Von den Kiefern ist der obere der längere, und dieser mit 2 Lippenknochen versehen; beide haben nur eine Reihe einwärts gebogener Zähne, von denen die 2 vordern im Oberkiefer am längsten und stärksten sind. Der Gaumen ist rauh. Die Nasenlöcher sind einfach, die großen Augen haben 3 Sterne, einen gelben, violetten, und schwarzen. Der vordere Kiemendeckel ist nur unterwärts gezähnt. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Schwanz am nächsten. Die Flossen sind roth, die Brustflossen spizig, die Schwanzflosse ist mondförmig, die übrigen sind rundlich, und After- und Rückenflosse zum Theil mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{11}{24}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. H. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Zu Japan.

6. Der dreifäserige Lütjanfisch. (L. trifurcus.)

Perca trifurca. L.

Le trident. *Bonnaterre*. 135. n. 51.

Mit schön gefleckten, und 7 blauen Binden gezeichneten Körper, feingezähnten Kiemendeckeln, und faserigen 3ten und 4ten Strahl der Rückenflosse, deren Fasern von der Länge der Stacheln selbst sind. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. H. $\frac{3}{11}$. S. 20.

In Carolina.

7. Der goldaugige Lütjanfisch. (L. chrysops. Blochs ausl. Fische. IV. 113. T. 248.)

Mit schwärzlichen, an den Seiten, Bauche und dem keilförmigen vorwärts schuppenlosen Kopfe silberweißen Körper. Der Mund ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe kleiner spiziger Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Augen haben goldfarbene Ringe; der vordere Kiemendeckel ist

542 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

allein gezähnt. Die gebogene Seitenlinie steht nahe am Rücken, der After ist der mondförmigen Schwanzflosse näher. Brust- und Bauchflosse sind kurz und breit, After- und Schwanzflosse lang, schmahl, und braun, die übrigen aber grau. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{11}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

Von unbekannten Aufenthalt.

8. Der langstachelige Lutsjanfisch. (L. Hasta. Blochs ausl. Fische. IV. 109. T. 246. f. 1.)

Mit gelben, an den Seiten weißen, von einigermaßen in Linien stehenden stahlfarbenen Flecken gezeichneten Körper, stark abschüssigen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche beide nebst dem Gaumen gezahnt sind, und zwei Lippenknochen in dem obern Kiefer. Die Augen haben geldfarbene Sterne. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnt, so wie auch das Schulterblatt, der hintere fast dreieck, und beide sind geschuppt. Die dem Rücken nähere Seitenlinie biegt sich am Ende. Der After steht bei der Schwanzflosse. An der Brust-, Bauch- und Schwanzflosse ist der Körper roth, letztere ist gerade abgestumpft, an den übrigen Flossen ist er bläulich. Die Brustflosse ist schmahl und lang, und von den 3 Stacheln der kurzen Afterflosse, ist der mittlere sehr stark und lang. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{12}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

In Japan.

9. Der Eber-Lutsjanfisch. (L. Verres. Blochs ausl. Fische. V. 9. T. 255.)

Mit purpurrothen unterwärts silberfarbenen Körper, vorwärts schuppenlosen, zusammengedruckten, abschüssigen, stumpf auslaufenden Kopfe, rüsselförmigen weiten Munde. Von den Kiefern ist der obere länger, und

III. Abtheil. Brustfloßer. 60. Der Lurjanfisch. 543

und beide sind mit Zähnen versehen; in dem uatern stehen vorne 4 große einwärts gebogene, hierauf 6 kurze paarweis stehende, dann 3 größere einwärts gebogene, und endlich 3 kurze; im obern Kiefer befinden sich außer den 4 vordern, hinten nur 2 und dazwischen einige perlenförmige Zähne. Der vordere Kiemendeckel ist einwärts gezahnt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne orangefarben. Die Seitenlinie ist fast gerade und der After liegt in der Mitte. Rücken-, After- und Schwanzfloße sind größtentheils mit Schuppen bedeckt, die sämtlichen Floßen, die an der Brust ausgenommen, sind zugespitzt, und haben an den harten Strahlen Fasern. Schwanz- und Brustfloßen sind roth, die Bauchfloßen violett, und die übrigen haben beide Farben. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{12}{2}$. Br. 16, B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15.

Zu Japan.

10. Der norwegische Lurjanfisch. (L. norwegicus. Blochs ausl. Fische. V. 11. T. 256.)

Mit violetten, an den Seiten und Bauche gelb und violett gefleckten Körper, violetten, vorneher schuppenlosen Kopf, kleinen Mund, gleich langen Kiefern mit einer Reihe Zähne, und 3 mit perlenförmigen Zähnen besetzten, Knochen im Schlunde. Die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher einfach, und die Augensterne hellblau. Um die Augen stehen viele Schleimöffnungen. Der vordere Kiemendeckel ist gezähnt, der hintere stumpf gespitzt. Der After sitzt in der Mitte, die Seitenlinie näher am Rücken, und ist am Ende stark gebogen. Die Floßen sind sämtlich abgerundet, Rücken- und Afterfloße zum Theil mit Schuppen bedeckt, Brust- und Bauchfloße gelblich und blau eingefärbt, und die gelbliche After- und Schwanzfloße hat einen violetten Rand.

Die

544 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{16}{23}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$.
H. $\frac{3}{13}$. S. 16.

In Norwegen.

11. Der goldflossige Lutfjanfisch. (*L. chrysopterus*.)

Perca chrysoptera. L.

Catesby Carol. II. T. 2. f. 1.

La dorée. *Bonnaterre*. 129. n. 21. Pl. 55. f. 213.

Mit hohen Rücken, und gelben braungefleckten untern Flossen, undeutlich gezahnten Kiementeckeln, gerader Seitenlinie, und $\frac{12}{22}$ Strahlen in der Rückenflosse.

In Carolina.

12. Der gestreifte Lutfjanfisch. (*L. striatus*.)

Perca striata. L.

La striée. *Bonnaterre*. 134. n. 12.

Mit gestreiften Körper, etwas gesägten Kiementeckblättern, und 2ten sehr starken Strahl der Afterflosse. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{21}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$.
H. $\frac{3}{11}$. S. 17.

In Nordamerika.

13. Der gezeichnete Lutfjanfisch. (*L. notatus*.
Blochs ausl. Fische. IV. 125. T. 251. f. 2.)

Mit weichschuppigen schmutzig gelben, braungefleckten Körper, zusammengedrückten stumpf ausgehenden vorwärts schuppenlosen Kopfe; der Mund ist klein, die gleich langen Kiefern haben eine einfache Reihe spitziger Zähne. Die Nasenlöcher sind einfach, und mit einem Kreise von Schleimwärzgen umgeben. Die Augen haben graue Pupillen mit blau und weißen Sternen; und zwischen den Augen und dem Munde befinden sich mehrere Schleimwärzgen. Die dem Rücken nähere Seitenlinie krümmt sich am Ende der Rückenflosse. Der After steht in

III. Abtheil. Brustfloßer. 60. Der Lutsjanfisch. 545

in der Mitte. Die Flossen gehen sämmtlich in stumpfe Spitzen aus, und am Grunde der Schwanzflosse befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{14}{2}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 16.

In Ostindien.

14. Der zahnlose Lutsjanfisch. (L. surinamensis. Blochs ausl. Fische. V. 3. T. 253.)

Mit röthlichen, dunkelbraun gefleckten und gestreiften Körper, abschüssigen vorneher schuppenlosen Kopfe, kleinen Munde, von den Kiefern ist der obere zahnlose mit 2 Lippenknochen versehen, der untere längere aber mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt, und auch der Gaumen rauh. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne hellblau. Die vordern stumpf gespitzten Kiemendeckel sind gezähnt. Die gerade Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind zugerundet, blau eingefast, und die Schwanzflosse ist oberwärts roth. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{14}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Zu Surinam.

15. Der Linckische Lutsjanfisch. (L. Linckii. Blochs ausl. Fische. IV. 127. T. 252.)

Mit weißen ins violette spielenden Körper, grauen schuppenlosen, schmahlen, über der Nase violetten Kopfe, gleich langen, mit einer Reihe starker, einwärts gekrümmter Zähne versehenen Kiefern. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben silberfarbene und grünliche Sterne, die Seitenlinie steht dem Rücken näher, und biegt sich bei der Schwanzflosse. Der After steht dem Kopfe näher. Die Flossen sind kurz, und die Bauchflossen stehen etwas rückwärts. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{15}{2}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 13.

Von unbekannten Aufenthalt.

16. Der

546 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

16. Der Rüssel-Lutjanfisch. (*L. rostratus*. Blochs
ausl. Fische. V. 7. T. 254. f. 2.)

Mit dunkel violetten, an den Seiten gelblichen, am Bauche hellvioletten Körper, rundlichen Rücken, und scharfen Bauche. Der Mund ist klein, von den Kiefern ist der unterste der längste, beide sind mit kleinen, dünnen Zähnen besetzt, und der obere mit 2 Lippenknochen versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne türkisblau. Der Kopf ist vorneher ungeschuppt, und läuft in eine stumpfe Spitze aus; der vordere Kiemendeckel fein gezähnt. Die Seitenlinie liegt dem Rücken, der After der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind bis auf die Schwanzflosse kurz, diese und die Brustflossen sind am Grunde violett, am Rande gelblich, bei den übrigen verhält sich dies umgekehrt. Die Schwanzflosse ist gerade abgestumpft. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{1}{2}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{12}$. S. 15.

Von unbekannten Aufenthalt.

17. Der doppelzahnige Lutjanfisch. (*L. Bidens*.
Blochs ausl. Fische. IV. 123. T. 251. f. 1.)

Mit rothen, an den Seiten oben blaßrothen, und am Bauche silberfarbenen Körper, schwarzen Flecke am Grunde der Brustflossen, und blaßgelber Linie auf jeder Reihe Schuppen. Der vorwärts schmahle, schuppenlose von den Seiten zusammengedrückte Kopf, hat ein grünes Kinn, einen kleinen Mund, und gleich lange Kiefern, von welchen der obere 2 breite, der untere aber eine Reihe abgerundeter Zähne besitzt. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augen haben goldfarbene Sterne. Von den Kiemendeckeln ist nur der vordere gezähnt. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken, und geht, nach einer Biegung, am Ende der Rückenflosse, gerade fort. Der After steht näher bei der Schwanzflosse. Die Flossen sind grün und

III. Abtheil. Brustfloßer. 60. Der Lurjanfisch. 547

und abgerundet, und betragen ihre Strahlen, in der R. $\frac{16}{25}$. Br. 13. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 15. und die R. hat 5 Strahlen.

Von unbekannten Aufenthalt.

18. Der grünfloßige Lurjanfisch. (L. virescens. Blochs ausl. Fische. V. 5. T. 254. f. 1.)

Mit olivenfarbenen Körper, stumpf auslaufenden länglichen vorneher schuppenlosen Kopfe, gleich langen Biefern, welche beide mit einer Reihe spitziger Zähne besetzt, wovon die vordersten die stärksten sind. Im Saule befinden sich perlenförmige Zähne. Die Lippenknochen sind oberwärts schmal, und im Winkel breit. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne grüngelblich. Die vordern Kiemendeckel sind gezähnt, der hintere ist gespitzt. Die Seitenlinie steht dem Rücken nahe, und biegt sich etwas bei der Flosse. Der After liegt der Schwanzflosse näher. Am Kopfe, so wie an jeder Schuppenreihe befinden sich violette Linien. Die Bauchflossen liegen etwas weiter hinten. Sämmtliche Flossen sind grün. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{16}{25}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Von nicht bekannten Wohnort.

19. Der schwarze Lurjanfisch. (L. atrarius.)

Perca atraria. L.

La noire. Bonnaterre. 129. n. 20.

Mit schwarzen Körper, weiß gefleckten Flossen, von denen die Rückenflosse mit weißlichen Strichen durchzogen, vorwärts gezähnten, hinterwärts gefranzten Kiemendeckeln, und gerader Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 18—33. Br 20. B. 7. A. 26. S. 20.

In Carolina, wo er Blackfish heißt.

20. Der arabische Lutsanfisch. (L. arabicus.)

Perca lineata. Forskahl Fauna arab. 42. n. 43.

Perca arabica. L. syst. XIII.

Le Jesauvi. Bonnaterra. 127. n. 9.

Mit gestreckt lanzetförmigen, abgestumpften, silberfarbent glänzenden, auf jeder Seite mit 16 — 17 schwarzen Längensstreifen durchzogenen; und am Ende des Schwanzes mit einem grünen goldfarbigen in der Mitte schwarzen Flecken gezeichneten, mit breiten fein gezahnten, lockern und leicht abfallenden Schuppen bekleideten Körper, welcher am Bauche ungestreift ist. Der Scheitel ist flach, zwischen den Augen befindet sich eine stumpfe, vor- und hinterwärts gabelförmige Haut. Schärfe, hinter den Augen stehen aber 3 knöchige Schärpen. Die Augensterne sind gelb. Von den langen, pfriemenförmigen, geraden Zähnen, stehen 3 auf jeder Seite der Kiefer von einander entfernt, wovon der mittlere der stärkste; im untern Kiefer stehen die beiden mittlern stärksten von einander ab, und hinten im Gaumen befinden sich noch viele kleine, borstenförmige Zähne. Die ungezahnnte flache Zunge ist zugerundet. Von den gleichen Lippen ist die obere beweglich. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen der Länge nach herab, und sind eirund. Die schuppigen Kiemendeckel haben sehr fette vordere Blätter, welche nur unten und hinterwärts etwas gesägt sind. Der Rücken, mit dem die Seitenlinie aber nicht parallel läuft, ist etwas gekrümmt, der Bauch gerade. Von den Flossen ist die erste Rückenflosse braun, die übrigen sind braungelblich. Von der Afterflosse ist der 2te Strahl vorzüglich lang, die Schwanzflosse nur etwas gabelförmig, und betragen die Strahlen in der R. 7. A. $\frac{6}{11}$. Br. 14. D. $\frac{1}{2}$. U. $\frac{2}{11}$. S. 17.

An den arabischen Küsten:

III. Abtheil. Brustfloßer. 61. Der Röthling. 549

21. Der gewellte Lucjanfisch. (L. undulatus.)

Perca undulata. L.

Catesby Carol. II. 3. T. 3. f. 1.

Le Croker. Bonmaterre. 128. n. 12. Pl. 54. f. 209.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde.
VIII. 163.

Mit braun gewellten Körper, braunen Fleck an den Brustfloßen, und 5 kurzen Zähnen an den vordern Kiemen deckblättern. Die Rückenfloßen sind fast verwachsen. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. 10, $\frac{1}{25}$. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{5}$. S. 19.

Er hält sich an den Küsten von Carolina und Chesapeakebay auf, und kommt auch nach Delawarebay herauf. Es ist ein schmackhafter und beliebter Fisch.

61. Der Röthling. (Anthias.)

Mit Körper von harten, gezähnelten Schuppen, von sehr lebhaften Farben. Die Kiefern sind mit kleinen spitzigen und etwas gekrümmten Zähnen versehen; der Kopf ist ganz schuppig, und der Vorderkiemendeckel gezähnel. Die Seitenlinie steht mehrentheils dem Rücken, der After der Schwanzfloße am nächsten.

1. Der Argus Röthling. (A. Argus. Blochs ausl. Fische. VI. 111. T. 317.)

Mit blauen, am Bauche weißlichen, mit braunen runden Flecken besetzten Körper, längern Unterkiefer, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, silberfarbenen Augensternen, flachbogiger Seitenlinie, und bis auf die Bauchfloßen abgerundeten Floßen; die Strahlen betragen in der R. $\frac{22}{2}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 16.

Von unbekannten Aufenthalt.

550 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

2. Der gestreifte Röchling. (A. Diagramma. Blochs
ausl. Fische. VI. 117. T. 320.)

Perca Diagramma. L.

Seba III. 79. n. 18. T. 27. f. 18.

Gronovii mus. I. 37. n. 88. II. 30. n. 187. Zooph. 90. n. 297.

La Perlegue diagramme. *Bonnaterre*. 133. n. 41. Pl. 57. f. 219.

Mit zusammengedrückten weißen, mit braunen Längsstreifen und Flecken besetzten Körper, abschüssigen Kopfe, gleich langen Kiefern, doppelten Nasenlöchern, großen Augen mit Nickhaut und goldfarbenen Sternen, auf dem Rücken befindet sich eine Furche für die Rückenflosse; diese ist in der Mitte ausgeschnitten, und nebst Schwanzflosse braun und weiß, Brust- Bauch- und Aftersflosse sind braun. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{2}{8}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 19.

In Ostindien, von 1 Fuß Länge, und festen und fetten Fleische. Er ist ein Raubfisch, und greift selbst größere Fische mit Verwegenheit an.

3. Der gemeine Röchling. (A. facer. Blochs
ausl. Fische. VI. 99. T. 315.)

Labrus Anthias. L.

Willughby ichth. 325. T. X. 5. f. 3.

Le labre barbier. *Bonnaterre*. 105. n. 3.

Mit schmahlen, blaßrothen Körper, von Silberglanz, kurzen zusammengedrückten Kopfe, oberwärts sich öffnenden Mund, von den Kiefern steht der untere hervor, und ihre Zähne stehen entfernt, und haben nadelförmige zwischensich. Die Lippenknochen sind breit. Im Schlunde befinden sich 2 gezahnte Knochen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne goldfarben. Die Seitenlinie ist bei der Rückenflosse unterbrochen. Die Flossen sind lang und gespitzt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{10}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{9}$. S. 16.

Er

III. Abtheil. Brustfloßer. 61. Der Röthling. 551

Er hält sich haufenweis bei den Klippen des mittelländischen Meeres auf, und lebt von Fischen und Schalthieren. Er erhält eine beträchtliche Größe und ist ein sehr gefräßiger Fisch. Man fängt ihn an der Angel.

4. Der Johnische Röthling. (A. Johnii. Blochs ausl. Fische. VI. 113. T. 318.)

Mit breiten, großschuppigen, silberfarbenen, gegen den Rücken schwarz gefleckten Körper, abschüssigen silberfarbenen Kopfe, von den Kiefern steht der untere hervor, und in dem oberen sind 2 Zähne etwas länger und gekrümmt. Die Lippenknochen sind breit. Der vordere Kiemendeckel ist stark gezähnt, der hintere läuft spitzig aus. Bei der Rücken- und Afterfloße befindet sich eine Furche, und die runde Schwanzfloße ist zum Theil mit Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie macht hinterwärts eine Beugung. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{10}{24}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 18.

Zu Suratte.

5. Der großaugige Röthling. (A. macrophthalmus. Blochs ausl. Fische. VI. 115. T. 319.)

Mit dunkelgelben, an den Seiten hellern, am Bauche weißen Körper, abschüssigen Kopfe, gleich langen Kiefern, von breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, großen Augen, und silberfarbenen Augensternen; der After sitzt näher am Kopfe, bei der Rücken- und Afterfloße befindet sich eine Furche, jene ist vorne blau und hinten gelb, diese ist blau und gelb eingefasst, die Schwanzfloße ist am Grunde mit Schuppen besetzt, gelb, und am Rande blau. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. R. $\frac{10}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{15}$. S. 18.

Zu Japan.

32 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

6. Der Vosmerische Röhrling. (A. Vosmeri. Blochs
ausl. Fische. VI. 120. T. 321.)

Mit grossschuppigen rothen, am Bauche grauen Körper, mit dessen Seitenlinie ein gelber Streif parallel läuft. Kopf und Mund sind klein, die Kiefern gleich lang, die Nasenlöcher gedoppelt, die Augensterne gelb. Der vordere Kiemendeckel ist wenig gezähnt. Brust-, Bauch- und Schwanzflosse sind roth, die übrigen aber violett. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{9}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Im japanischen Meere.

7. Der gezeichnete Röhrling. (A. striatus. Blochs
ausl. Fische. VI. 125. T. 324.)

Mit gelben Körper, welcher mit 8 braunen vom Rücken bis zum Bauche laufenden Querbändern gezeichnet ist, zusammengedrückten abschüssigen Kopfe, von den Kiefern ist der unterste der längere, die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augen haben goldfarbene Sterne, der hintere Kiemendeckel läuft in eine Spitze aus. Die Flossen sind röthlich, abgerundet, und nur die Bauchflossen spitzig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{14}$. S. 18.

Im atlantischen Meere.

8. Der asterfleckige Röhrling. (A. bilineatus.
Blochs ausl. Fische. VII. 3. T. 325. f. 1.)

Mit violetten, an den Seiten und Bauche weißlichen Körper, 2 vom Kopfe nach dem Rücken laufenden violetten Linien, und schwarzen Fleck an der Afterflosse, abschüssigen Kopfe, engen Munde, gleich langen Kiefern, einfachen Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen von hellgelben Sternen. Der vordere Kiemendeckel ist hinter- und unter-

III. Abtheil. Brustfloßer. 61. Der Röthling. 553

unterwärts gezahnt: die Seitenlinie bogig. Die Flossen sind violett. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{19}{19}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 20.

Zu Japan.

9. Der japanische Röthling. (A. japonicus. Blochs ausl. Fische. VII. 5. T. 325. f. 2.)

Mit dunkeln, an den Seiten hellgelben, am Bauche röthlichen Körper, abschüssigen zusammengedrückten Kopfe, gleich langen Kiefern, einfachen Nasenlöchern, braunen und gelben Augenflecken; die Seitenlinie biegt sich hinterwärts herab, die Flossen sind roth, der vordere Theil der Rückenflosse spielt ins Violette, die Schwanzflosse ist mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{10}{19}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Zu Japan.

10. Der gefleckte Röthling. (A. maculatus. Blochs ausl. Fische. VII. 9. T. 36. f. 2.)

Mit silberweißen, von unförmlichen schwarzblauen Flecken besetzten Körper, sehr abschüssigen Kopfe, mit gleich langen Kiefern, schmalen Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, die nahe am Scheitel befindlichen Augen haben gelbe Sterne, die Flossen sind röthlich. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{10}{24}$. Br. 15. S. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

Ebendasselbst.

11. Der weißbindige Röthling. (A. polymnus. Blochs ausl. Fische. VI. 103. T. 316. f. 1.)

Seba III. 69. n. 20. 22. 24. T. 26. f. 20. 22. 24.

Perca polymna. L.

La Perogue polymne. Bonnaterre, 129. n. 17. Pl. 55, f. 212.

Mit breiten, hellbraunen, mit 3 weiß und schwarz eingefassten Bändern gezeichneten Körper, kleinen abschüs-

554 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl Fische.

figen Kopfe, engen Munde, gleich langen Kiefern, von deren Zähnen die vordern am längsten. Im Schlunde befinden sich 2 gezahnte Knochen, die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne blau, am hintern Kiemendeckel befindet sich ein Ausschnitt, auch ist dieser stärker als der vordere gezahnt. Die Seitenlinie ist gegen den Schwanz hin unterbrochen. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{26}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{13}$. S. 14.

In Ostindien.

Er variirt auch

- b) mit gestrecktern Körper, und Flossen, welche bis auf den stacheligen Theil der Rückenflosse grau, und sämmtlich schwarz eingefärbt sind.

Seba III. 71. n. 29 T. 26. f. 29. ?

Klein miss. pisc. IV. 38. n. 5. T. 11. f. 8.

Bloch a. a. O. 106. T. 316. f. 3.

Ebenfalls in Ostindien.

12. Der zweibindige Röhrling. (A. bifasciatus. Blochs ausl. Fische. VI. 108. T. 316. f. 2.)

Gronovii mus. I. 38. n. 91. Zooph. 66. n. 227.

Mit vorne breiten, hinten schmahlen, scharfrückigen, braunen, ins goldfarbene spielenden, und mit 2 schiefen weißen Binden gezeichneten Körper, stark abschüssigen, zusammengedruckten Kopfe, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, rauhen Schlunde, einfachen Nasenlöchern, Augen mit Nickhaut, und weißen Sternen; die braunen Flossen sind abgerundet, und nur die Schwanzflossen an den Seiten und hinterwärts die Rückenflosse weiß. Die Strahlen in dieser bilden einen Bogen. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 14.

Zu Amboina, $\frac{2}{3}$ Fuß lang, und $\frac{1}{3}$ Fuß breit.

III. Abtheil. Brustfloßer. 61. Der Röthling. 355

13. Der lineirte Röthling. (A. lineatus. Blochs ausl. Fische. VII. 7. T. 326. f. 1.)

Mit weißen an den Seiten gelben Körper, welcher mit braunen, vom Kopfe nach der Schwanzfloße laufenden Linien gezeichnet ist; großen abschüssigen Kopfe, längern Unterkiefer, schmalen Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern; die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe und rothe Sterne. Die Flossen sind größtentheils röthlich, Rücken- und Afterfloße zum Theil gelb, und bei beiden letztern befindet sich eine Furche, die Rückenfloße ist auch mit braunen Linien durchzogen. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{11}{3}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 21.

In den ostindischen Gewässern.

14. Der schöne Röthling. (A. formosus. Blochs ausl. Fische. VI. 122. T. 323.)

Perca formosa. L.

Catesby Car. II. 6. T. 6. f. 1.

Klein mifs. pisc. V. 42. n. 8.

L'Ecureuil, *Bonnaterre*. 135. n. 50. Pl. 57. f. 221.

Mit breiten Körper, von gelben braun eingefassten Schuppen, und blauen Längsstreifen, welche eine schmale braune Einfassung haben; der Kopf ist nicht sehr abschüssig, der Mund weit, mit zottiger Haut im Gaumen, gleich langen Kiefern, mit etwas größern Zähnen in der obern, die Nasenlöcher sind gedoppelt. Der vordere Kiemendeckel ist nur wenig gezähnt. Die Flossen sind gelb, und die Afterflossen steif und ganz mit Schuppen besetzt, die Rücken- und Schwanzfloße aber nur halb. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{12}{9}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

In Ostindien und dem atlantischen Meere.

556-IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

15. Der Mulatten-Röthling. (A. orientalis.
Blochs ausl. Fische. VII, 10. T. 326. f. 3.)

Mit gefleckten Körper, sehr abschüssigen Kopfe, sehr kleinen Munde und Zähnen, einfachen Nasenlöchern und rothen Augenstern, gerader Seitenlinie, mitten am Körper liegenden After, die Flossen sind rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{12}{27}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Zu Japan.

16. Der Schildkröten-Röthling. (A. testudineus.
Blochs ausl. Fische. VI. 121. T. 322.)

Mit großschuppigen braunen Körper, welcher etwas heller als die Flossen, abschüssigen kurzen Kopfe von sehr harter Hirnschale, gezähnelten vordern Augenknochen, und hintern Kiemendeckel. Die Seitenlinie biegt sich hinterwärts etwas herab; die Strahlen der Flossen sind übrigens stärker, als bei andern Fischen, und betragen in der R. 5. R. $\frac{18}{27}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{10}{18}$. S. 15.

Zu Japan.

17. Der Herings-Röthling. (A. Lophar.)

Perca Lophar. Forskahl Faun. arab. 38. n. 35.

Le Lophar. Bonnaterre. 127. n. 8.

Mit silberfarbigen, am Rücken braungrünlichen Körper, starken Furchen der Länge nach zwischen den Augen, von denen die mittlere die größte. Nur die vordern Seiten der Kiemendeckel sind gesägt. Die Strahlen der ersten Rückenflosse sind kaum stechend, die zweite nebst der Afterflosse ist vorwärts am Grunde sehr fett. Die Bauchflossen sind durch eine Haut mit der Bauchscharfe verwachsen, und unter sich verbunden. Die gabelsförmige Schwanzflosse hat schwarzgespitzte Strahlen. Die Strahlen betragen in der R. 7, $\frac{1}{27}$. Br. $\frac{1}{16}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{29}$. S. 17.

Zu

III. Abth. Brustfloßer. 62. Der Johnfisch. 557

Zu Constantinopel, von der Größe und der äußern Form des Herings. Er gehört wahrscheinlich hieher.

62. Der Johnfisch. (Johnius.)

Mit länglichen Körper, zusammengedrückten ganz mit Schuppen bedeckten Kopfe, und ungezähnelten stachellosen Kiemendeckeln, von denen der vordere schmal, der hintere breit ist; bedeckter Kiemenhaut, welche 5strahlig ist; mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, gedoppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen; die Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Von der langen Rückenfloße ist der vordere Theil hoch und stachelig.

1. Der Karutt-Johnfisch. (S. Carutta. Blochs ausl. Fische. VII. 133. T. 356.)

Mit stahlblauen an dem Bauche gelben Körper, Kiefern, von denen der obere hervorsticht und beide mit mehreren Reihen spitziger Zähne besetzt sind, und rauhen Gaumen; die Augensterne sind orangefarben, die breite gerade Seitenlinie ist gelb, Rücken- und Schwanzfloße sind bläulich, die übrigen braunroth, und ihre weichen Strahlen viertheilig. Die R. enthält $\frac{1}{40}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. und die S. 18 Strahlen.

2. Der Anei-Johnfisch. (J. Aneus. Blochs ausl. Fische. VII. 135. T. 357.)

Mit gestreckten, schwärzlichen an den untern Theilen weißen Körper, wenig abschüssigen Kopf, weiten Mund, hervorstehenden Unterkiefer, schmalen Lippenknochen, orangefarbenen Augensternen. Brust- und Bauchfloße sind braunroth, der vordere Theil der Rückenfloße ist schwärzlich, die übrigen Floßen sind roth und blau eingefasst, und ihre weichen Strahlen zweitheilig. In der

558 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Rückenfloße befinden sich $\frac{9}{33}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{9}$. S. 18 Strahlen.

Beide aus der Gegend von Tranquebar.

63. Der Blödaugenfisch. (Epinephelus.)

Mit gestreckten, von harten gezähnelten Schuppen bedeckten, und mit einer langen zum Theil stacheligen Rückenfloße besetzten Körper, einfachen Nasenlöchern, Augen, welche mit einem Felle überzogen, ganz schuppigen Kopfe, gezähnelten vordern- und mit Stacheln besetzten hintern Kiemendeckel. Die Seitenlinie steht dem Rücken, und der After der Schwanzfloße gewöhnlich näher.

1. Der afrikanische Blödaugenfisch. (E. afer. Blochs ausl. Fische. VII. 12. T. 327.)

Mit fast gleich breiten dunkelbraunen an den Seiten hellern Körper, kleinen Kopfe, gleich langen Kiemen, und etwas längern Zähnen im obern, an beiden Seiten und hinterwärts gezahnten Gaumen, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, hervorstehenden, mit Nidhaut versehenen Augen, von gelben, schwarzen und weißlichen Stern. Die Schuppen am hintern Kiemendeckel sind größer als am vordern, auch endigt er sich in eine weiche Spitze, und hat an der äußern Fläche einen Stachel. Die Seitenlinie ist hinterwärts gebogen. Am Rücken befindet sich eine Furche, und die Schuppen bedecken einen Theil der Schwanz- und Afterfloße. Die Floßen sind kurz und abgerundet, die Brustfloße ist schwefel- und die Bauchfloße orangegelb. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{11}{9}$. Br. 19. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 17.

Zu Acara, an der Küste von Guinea, an flachen Stellen; er lebt von Würmern und Krebsen, erreicht eine ansehnliche Größe, und hat ein weißes gesundes Fleisch.

2. Der

III. Abth. Brustfloßer. 63. Der Blödaugenfisch. 559

2. Der eingefasste Blödaugenfisch. (E. marginalis. Blochs ausl. Fische. VII. 14. T. 328. f. 1.)

Mit Kleinschuppigen vorne breiten, hinterwärts schmahlen Körper, großen abschüssigen Kopf, von den Kiefern steht der untere hervor, beide sind vorne mit größern Zähnen versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, die großen Augen haben gelbe Sterne, der hintere Kiemendeckel hat 3 Stacheln, die Seitenlinie ist bogig. Die Flossen sind roth, und der vordere Theil der Rückenflosse eingefasst. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{11}{26}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 18.

Im ostindischen Meere.

3. Der braune Blödaugenfisch. (E. brunneus. Blochs ausl. Fische. VII. 15. T. 328. f. 1.)

Mit Kleinschuppigen, gestreckten, gelblichen braun gefleckten Körper, abschüssigen Kopfe, etwas längern untern Kiefer, breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, gelben und bläulichen Augensternen, und hinten Kiemendeckel mit 3 Stacheln, welcher nebst dem vordern blau gestrahlt ist. Die Flossen sind schwarz bandirt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{10}{25}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 18.

In Norwegen.

4. Der sechseckfleckige Blödaugenfisch. (E. Mer- ra. Blochs ausl. Fische. VII. 17. T. 329.

Seba III. 76. n. 7. T. 27. f. 7.

Klein miss. pisc. V. 43. n. 15. T. 8. f. 3.

Mit feinschuppigen braunen, am Bauche weißen Körper, mit braunen gegen den Bauch zu hellern, größtentheils sechseckigen Flecken, abschüssigen Kopf, von den Kiefern ist der untere der längste, und von ihren Zähnen sind die beiden vordern die längsten. Der Gaumen ist rauh.

Die

560 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Die Lippenknochen sind breit, die Augensterne silberfarben, der hintere Kiemendeckel endigt sich in eine häutige Spitze, und hat an der äußern Fläche 2 Stacheln. Die Flossen sind durchsichtig und braun gefleckt. Die harten Strahlen der Rückenflosse gehen in Fasern aus, und liegt sie in einer Furche. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{11}{27}$. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 16.

In dem japanischen Meere.

5. Der gestreifte Blödaugenfisch. (E. striatus. Blochs ausl. Fische. VII. 20. T. 330.)

Mit weißen Körper, welcher mit 7 braunen von dem Rücken nach den Bauch laufenden, und mit einigen braunen Längsstreifen gezeichnet ist. Der Kopf ist wenig abschüssig und stumpf, der untere Kiefer länger, der Gaumen gezahnt. Die hervortragenden nahe beim Scheitel stehenden Augen, haben einen blauen und gelben Stern. Der hintere Kiemendeckel ist weichgespitzt und hat 2 Stacheln. Der After steht dem Kopfe näher, die Bauchflosse ist spitzig, die Schwanzflosse mondförmig, die übrigen sind zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{12}{24}$. Br. 14. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 15.

In den Gegenden von Jamaika.

6. Der rothe Blödaugenfisch. (E. ruber. Blochs ausl. Fische. VII. 22. T. 331.)

Mit dunkelrothen, an den Seiten rothen und am Bauche blaßrothen Körper, schmahlen, abschüssigen Kopfe, untern längern Kiefer, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, innern gelben und äußern blauen Augensternen. Der vordere Kiemendeckel hat kleine Einschnitte, der hintere 2 Stacheln. Der After steht in der Mitte. Die Flossen sind am Grunde gelb, bei der Rückenflosse befindet sich eine Furche, und die Schwanzflosse

III. Abtheil. Brustfloßer. 64. Der Kahlkopf. 561

flosse ist am Grunde mit Schuppen besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{11}{2}$. Br. 12. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{12}$. S. 20.

Im japanischen Meere.

64. Der Kahlkopf. (Gymnocephalus.)

Mit schuppenlosen Kopfe, und vordern gezähnelten Kiemendeckeln. Die Kiemen sind mit kleinen Zähnen besetzt.

1. Der Schrätfis Kahlkopf. (G. Schraetfer. Blochs ausl. Fische. VII. 26. T. 332. f. 1.)

Perca Schraetfer. L.

Arredi gen. 40. (324. n. 2.) Syn. 68. (335.)

Gronovii Zooph. 86. n. 289.

Schäffer pisc. ratisb. 48. T. 2. f. 4. Meidinger Icon. pisc. austr. T. 2.

Le Schraetfer. Bonnaterre. 134. n. 45.

Mit g. gestreckten, gelblichen, am Bauche silberfarbenen, von 3 schwarzen nach der Länge laufenden Linien durchzogenen Körper, schwarzgetüpfelten, oben mit einer Vertiefung versehenen Kopfe, längern obern Kieme, rauhen Gaumen, kleinen Munde, fleischigen Lippen, doppelten Nasenlöchern, von denen das vordere mit einer Klappe versehen; die Augen haben eine Lidhaut, und gelben Stern. Die Seitenlinie liegt dem Rücken, der After der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind bläulich, und der vordere Theil der Rückenflosse ist schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{18}{20}$ $\frac{30-32}{30-32}$.

B. 14—16. B. $\frac{1}{8}$. A. 8. $\frac{2}{8}$. $\frac{2}{9}$. $\frac{2}{7}$. S. 15. 17. 18.

In der Donau, und in den Flüssen, welche sich in solche ergießen. Er laicht im Merz und April, und kommt bei Uberschwemmungen auch in die Landseen und Flüsse. Seine Länge beträgt ohngefähr 10 Zolle, und hat er ein weiches hartes

562 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

hartes wohlschmeckendes Fleisch. Der Eierstock enthält an 120000 gelbe hirsenartige Eier.

2. Der weiße Kahlkopf. (*G. argenteus*. Blochs
ausl. Fische. VII. 30. T. 332. f. 2.)

Mit zartschuppigen grauen, an den Seiten und
Bauche silberfarbenen Körper, gelben, stumpf auslau-
fenden Kopfe, kleinen Munde, kaum sichtlichen Zähnen,
einfachen Nasensöchern, und silberfarbenen Augensternen.
Die Seitenlinie liegt dem Rücken, der After der Schwanz-
flosse näher. Die Flossen sind gelb, und die Rückenflosse
hat in der Mitte einen Ausschnitt. Die Strahlen betra-
gen in der R. 5. R. $\frac{9}{12}$. Br. 12. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{10}$. S. 14.

In Ostindien.

3. Der schleimfischartige Kahlkopf. (*G. blen-
nioides*.)

Perca blennioides. Walbaum. *Artemis* gen. 336. n. 27.

Gronovii mus. I. n. 76. Zooph. n. 287.

Mit röthlichen Körper, ungeschuppten Kopfe, et-
was stacheligen Kiemendeckeln, zugerundeten Schwanz-
ze, und augenförmig gefleckten Stacheln der Rückenflos-
sen. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{6}{12}$. Br. 10.
B. $\frac{1}{3}$. A. $\frac{3}{7}$.

Er scheint hieher zu gehören.

65. Der Stichling. (*Gasterosteus*.)

Mit Körper, welcher geschuppt oder mit Schildern
bedeckt, und gegen den Schwanz hin, oben und unten
geschärft ist. Vor der Rückenflosse befinden sich abge-
sonderte Stacheln, und der Rücken und die Seitenlinie
laufen gerade und mit einander parallel. Die Bauchflos-
sen sitzen hinter den Brustflossen, aber über den Brust-
knochen. Der Kopf ist länglich und glatt, die Kiefern
sind

III. Abtheil. Brustfloßer. 65. Der Stichling. 563

sind mit kleinen Zähnen versehen, die kurze Zunge ist stumpf, der Gaumen glatt, die mäßig großen zur Seite stehenden Augen ragen kaum hervor. Die Kiementäfel sind zweiblättrig, zugerundet, und gestreift, und die Kiemenhaut hat 3 — 7 Strahlen.

1. Der gemeine Stichling. (*G. aculeatus*. L.)

Artedi gen. 52. (445. n. 1.) *Syn.* 80. (118.) *Spec.* 26.

Gronovii mus. I. 49. n. 111. *Zooph.* 134. n. 405.

Klein miss. pisc. IV. 48. n. 2. T. 14. f. 4. 5.

Bloch's Fische Deutschl. II. 79. T. 53. f. 3. (II. 104. T. 53. f. 3.)

Le trois-épines. *Bonnaterre.* 136. n. 1. Pl. 57. f. 222.

Mit silberfarbenen Körper, rother Brust, zwei Schildern an dieser, einem am Bauche, und 13 Schildern an jeder Seite. Der Kopf ist abhüssig, an den Seiten zusammengedrückt, die Kiefern sind gleich lang, der Mund ziemlich weit, die Augensterne sind silberfarben, die Kiementäfel groß. Die rauhe Seitenlinie geht über den Schildern fort. Die Flossen sind gelblich, die Bauchflossen haben einen an beiden Seiten gezähnelten starken Stachel, der andere Strahl ist weich. In der Rückens- und Afterflosse ist der erste Strahl stachelig, und vor der Rückenflosse befinden sich 3 abgeordnete Stacheln. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 3, in der R. 3, $\frac{1}{12}$. Br. 10. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{1}{5}$. S. 12.

In den europäischen süßen Wässern, von 3 Zoll Länge. Seinen Laich legt er im April und Juni an Wasserkräuter, besonders an die gelbe und weiße Nymphäe ab, und geht um diese Zeit auch aus den Seen in die Flüsse. Er nährt sich von der Brut anderer Fische, und von Insekten und Würmern. Wegen seinen Stacheln wird er von den Raubfischen nicht stark angegangen, leidet aber viel von Band- und andern Würmern. Dieser Fisch lebt nur 2 — 3 Jahre, und thut den Fischereien Schaden. Nur zuweilen pflegt man

564 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

man ihn in der Laichzeit, seines Kroggens wegen, zu essen, und wo er sehr häufig gefangen wird, nutzt man ihn entweder wie bei Danzig zum Thransieden, oder auch an andern Orten zum Düngen der Aecker, oder mit Kleien vermischt zum Mästen der Enten, so wie auch der Schweine.

2. Der japanische Stichling. (*G. japonicus*. *Houttuyn Verhandelingen te Haarlem*. XX. 2. 329.)

Le Gastré du Japon. Bonnaterré. 137. n. 3.

Mit gelben Körper von großen rautenförmigen in rückwärts gekehrte Stacheln ausgehenden, vorwärts strahelig gefranzten, am Rande braunen, reihenweis gestellten Schuppen, stumpfen Kopfe, zahllosen rauen Kiefern, schuppenlosen, hinterwärts gezahnten Kiemen deckeln, 4 dicken, starken, ungleichen, beweglichen, abgesonderten Stacheln vor der Rückenflosse, welche sich in eine Grube zurücklegen lassen. Die Bauchflossen sind durch einen starken, steifen halbzölligen Stachel mit einander verbunden. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 4, 10. Br. 12. A. 9. S. 22.

In Japan, ohngefähr 5 Zoll lang.

3. Der streifschwänzige Stichling. (*G. occidentalis*. L.)

Brown Jam. 452. T. 46. f. 2.

Le Saure. Bonnaterré. 137. n. 4.

Mit silberfarbenen Körper, und der Länge nach gestreiften Schwanz, dessen Streifen durch kürzere hervorstehende unterbrochen sind. Vor der Rückenflosse befinden sich 7 abgesonderte Stacheln, und 2 vor der Afterflosse. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 7, 11. Br. 7. B. $\frac{2}{3}$. A. 2, $\frac{1}{2}$. S. 16.

In Amerika.

4. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 65. Der Stichling. 565

4. Der arabische Stichling. (G. Lyfan. L. syst. XIII.)

Scomber Lyfan. *Forskahl Fauna arab.* 54. n. 69.

Le Lyfan. *Bonnaterre.* 140. n. 8.

Mit gestreckt-lanzetförmigen, silberfarbenen, oben braun-bläulichen, und weißlich gefleckten Körper, von kleinen lanzetförmigen, in der Mitte mit einem vertieften Punkte versehenen Schuppen. Die Rückenflosse hat vorwärts 7 abgesonderte Stacheln, von denen die beiden erstern halb so lang als die übrigen. Auch enthalten die hintere Rücken- und Aftersflosse, kleine an der Spitze abgesonderte Aftersflossen. Die Seitenlinie ist im Anfang wellenförmig, und läuft alsdenn gerade; in ihrer Gegend finden sich undeutliche braune Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 8. R. $7\frac{1}{2}$. Br. 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{19}$.

An den arabischen Küsten.

5. Der eiförmige Stichling. (G. ovatus. L.)

L'Ovale. *Bonnaterre.* 137. n. 5.

Mit eiförmigen Körper ohne Schilder, rauheit Zähnen der Kiefern und Lippen, und 7 abgesonderten, wechselsweis zur Seite gerichteten Stacheln vor der Rückenflosse, von denen der erstere der kleinste ist. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 7, 20. Br. 16. B. 6. A. 2, $\frac{1}{17}$. S. 20.

In Asien.

6. Der carolinische Stichling. (G. carolinus. L.)

La Crevale. *Bonnaterre.* 137. n. 6.

Mit 8 abgesonderten Stacheln vor der Rückenflosse, 3 Stacheln an den Aftersflossen, etwas scharfer Seitenslinie gegen den Schwanz hin, fischelförmiger Rücken- und Aftersflosse, und gabelsförmiger Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 8, 26. Br. 18. B. 5. A. $\frac{3}{27}$. S. 27.

In Carolina.

566 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

7. Der canadische Stichling. (*G. canadus*. L.)

La canade. Bonnaterra. 137. n. 7.

Mit 7—8 abgesonderten Stacheln vor der Rückenflosse, sichelförmiger hinterer Rücken- und Afterflosse, an welcher letztern sich keine Stacheln befinden, und fast zweilappigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 8, 33. Br. 2. B. 7. A. 26. S. 20.

In Carolina.

8. Der Spring-Stichling. (*G. Saltatrix*. L.)

Catesby Carol. II. T. 14.

Le Sauteur. Bonnaterra. 139. n. 8. Pl. 57. f. 224.

Mit 8 schwachen durch eine zarte Haut verbundenen Stacheln vor der Rückenflosse, welche sich in eine Grube zurücklegen lassen; der untere Kiefer hat eine, der obere 2 Reihen von Zähnen, der Schwanz ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 8, 26. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. 27. S. 21.

In Carolina. Er macht Sprünge aus dem Wasser.

9. Der kleine Stichling. (*G. pungitius*. L.)

Artemi gen. 52. (446. n. 2.) Syn. 80. Spec. 97.

Gronovii mus. I. 50. n. 112. Zooph. 134. n. 406.

Blochs Fische Deutschl. II. 82. n. 2. T. 53. f. 4. (II. 108. T. 53. f. 4.)

L'Epinoche. Bonnaterra. 137. n. 9. Pl. 57. f. 225.

Mit gelben, unter der Seitenlinie und am Bauche silberweißen Körper, ohne Schuppen und Schilder. Vor der Rückenflosse befinden sich 10 abgesonderte Stacheln, die Bauchflossen bestehen aus einem einzigen Stachel, auch ist der erste Strahl der Afterflosse stachelig, die Brustflossen sind gelblich, Rücken-, After- und Schwanzflosse aber grau, und letztere gerade. Die Strahlen betragen in der R. 3. Br. 10. B. $\frac{1}{1}$. A. $\frac{1}{12}$. S. 13. R. 10, 11.

In

III. Abtheil. Brustfloßer. 65. Der Stichling. 567

In der Ost- und Nordsee, und in allen Landseen und Häfen, welche mit der See in Verbindung stehen. Er wird nur $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und kommt nur zufällig mit in die Netze, da er seiner Kleinheit wegen leicht durch die Maschen geht. Man macht übrigens keinen Gebrauch von ihm. Im Frühjahr bei der Laichzeit kommt er auch in die Ströme.

10. Der große Stichling. (G. Spinachia. L.)

Arredi gen. 52. (446. n. 3.) Syn. 81. Gronovii mus. I. 50. n. 113. Zooph. 134. n. 407.

Bloch's Fische Deutschl. II. 84. n. 3. T. 53. f. 1.

Le Quinze-épines. Bonnaterrre. 137. n. 10. Pl. 57. f. 226.

Mit olivengrünen oder braunen, am Bauche silberfarbigen gestreckten, seckigen, am Schwanze plattgedrückten Körper, mit erhabener scharfer, aus braunen Schildern zusammengesetzter Seitenlinie, und langen, schmahlen, hervorstehenden Schilde am Bauche. Der Kopf ist röhrenförmig, glatt, oben braun, unten weiß, der Mund klein, der untere Kiefer länger, und beide sind mit kleinen spizigen Zähnen besetzt. Die Augensterne sind silberfarbig. Die Kiemendeckel nebst dem Brustschilde sind oben braun, unten weiß und gestrahlt. Vor der Rückenflosse befinden sich 15 abgesonderte, zurückgekrümmte, in einer Furche stehende Stacheln, welche sich in der Grube verbergen lassen. Diese Stacheln, nebst dem Brustschilde und der Seitenlinie, machen den Körper seck. Der Schwanz ist niedergedrückt, und oben und unten, so wie auch an den Seiten scharf. Die Bauchflossen bestehen aus 2 Stacheln, wovon der vorderste der längste; der erste Strahl der Afterflosse ist ein krümmter Stachel, die Schwanzflosse ist gerundet. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. $\frac{15}{15}$, 6—7. Br. 10. B. $\frac{2}{2}$. A. $\frac{1}{6-7}$. S. 12:

568 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

In der Ost- und Nordsee, und geht nie in die Flüsse. Er wird 6 – 7 Zoll lang, lebt von Fischbrut und Insekten, besonders der Krebsbrut und von Würmern. Man fängt ihn durch angezündetes Feuer, dem er nachgeht, und so in Menge mit Netzen gefangen wird. Inzwischen macht man nur selten Gebrauch zum Verspeisen von ihm, sondern nachdem man sie zum Thranfieden benutzt hat, bringt man sie zur Düngung auf die Aecker.

11. Der Zwerg Stichling. (G. Spinarella. L. Mus. Ad. Frid. I. 74. T. 32. f. 5.)

La Spinarelle. *Bonnaterre*. 138. n. 11.

Mit runden Körper, der Kopf ist groß und voll Runzeln, und hinterwärts mit 4 sägeförmig gezähnelten und rückwärts gebogenen Stacheln bewaffnet, welche so lang als der Bauch sind. Die R. hat 16. Br. 20. B. 4. und die A. 8 Strahlen.

In Indien, einen Zoll lang.

12. Der dänische Stichling. (G. acanthias. Pontoppidan Naturg. von Dännemark. 188. n. 3.)

Mit 4 kleinen abgesonderten Stacheln vor der Rückenflosse, und 3 Strahlen in der Kiemenhaut.

An den dänischen Küsten.

13. Der zweistachelige Stichling. (G. bispinosus. Walbaum. *Artedi* gen. 450. n. 12. Donndorfs Beytr. III. 538. n. 1.)

Klein miss. pisc. IV. 48. n. 2. T. 13. f. 4.

Mit 2 Stacheln vor der Rückenflosse, und eben so viel am Bauche.

14. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele 559

14. Der glatte Stichling. (G. glaber. Walbaum.
Artedi gen. 450. n. 13. *Donndorfs* Beitr. III.
539. n. 2.)

Klein miss. pisc. IV. 48. n. 3.

Mit 6 Stacheln vor der Rückenflosse, und zweien
am Bauche.

66. Die Makrele. (Scomber.)

Mit länglichen, glatten, fetten, geschuppten, und
mehrentheils gegen den Schwanz zu an beiden Seiten
geschärften Körper. Gewöhnlich finden sich sowohl
oben als unten an dem steifen Schwanze Aster- oder Ne-
benflossgen. Der Kopf ist zusammengedrückt, glatt, klein,
mit abschüssiger, geschärfter Stirn, und kleinen fast
gleichen Kiefern. Die Kiemendeckel sind einblättrig,
und die Kiemenhaut ist 4—8strahlig.

A. Mit deutlich abgesonderten Neben- flossen.

1. Die gemeine Makrele. (S. Scomber. L.)

Artedi gen. 30. (209. n. 11.) Syn. 48. (52.) Spec. 68.

Gronovii mus. I. 34. n. 81. Zooph. 93. n. 304.

Klein miss. pisc. V. 12. n. 5. T. 4. f. 1.

Blodys Fische Deutschl. II. 88. n. 1. T. 54. (II. 117. T. 54.)

Bränniche ichth. mass. 68. n. 84.

Le Maquereau. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. To-
me. VII. Sect. 169. Pl. 1. f. 1. *Bonnaterre*. 138. n. 1. Pl.
58. f. 227.

Mit gestreckten, weich- und dünngeschuppten, am
Schwanz schmahlen, viereckten, schwarzen, oberwärts
an den Seiten mit blauen geschlängelten Streifen durch-
zogenen, unterwärts silberfarbenen Körper, langen stumpf-
gespitzten Kopf, weiten Munde, freier, spitziger, glat-

ter Zunge, einer Reihe von kleinen spitzigen Zähnen, sowohl in den Kiefern, als dem Rande des Gaumens, untern etwas längern Kiefer, silberfarbigen Augensternen, dreiblättrigen Kiemendeckeln, und dem Schwanz nähern Apter. Die Flossen sind klein und grau, und ihre Strahlen bis auf die erste Rückenflosse vieltheilig. Diese steht der Bauch-, die zweite aber der Apterflosse gegenüber. Vor der gabelförmigen Schwanzflosse stehen oben und unten 5 kleine Nebenflossen. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. II, II. 12, 12. 6 — 3, II — 5. Br. 18. 19. 20. B. 6. A. $\frac{1}{4}$, 12, 5. oder 12. 13. S. 14. 20.

In dem europäischen, amerikanischen, atlantischen und mittelländischen Meere, in großen Schaaeren beisammen, wo sie sich des Winters in der Tiefe, im Frühjahr aber an den Küsten, um zu laichen, aufhält, und ihre Eier zwischen den Steinen ablegt. Wenn sie eben aus der See kommt, soll sie einen phosphorischen Schein von sich geben. Vom Herbst an bis im Frühjahr scheint sie wie blind zu seyn, und hat ein Zell vor den Augen, welches sie im Sommer verliert. Sie ist ein Raubfisch, und soll sich auch an menschliche Leichen machen. In den nordischen Meeren erreicht sie an 2 Fuß Länge, und wiegt wohl an 5 Pfunde, in den andern aber findet man sie nur einen Fuß lang, und ein Pfund schwer. Sie ist jählich und läßt sich nicht lange außer dem Wasser halten, und darf daher in England allein an den Feiertagen verkauft werden. Ihr Fleisch ist sehr wohlschmeckend, aber wegen dem Fette sehr schwer verdaulich. Man pflegt sie gesotten, gebraten, marinirt, und auch verschiedentlich eingesalzen zu verspeisen. Von den Römern wurde auch von ihr, besonders von denen zu Carthagena gefangenen, das Garum, eine Art von Cabejaar bereitet. In Holland, England und Norwegen werden diese Fische häufig gefangen, und zwar mit Netzen oder der Grundschnur, mit Ködern von He-

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 571

Seringen und andern Fischen. Zu St. Croix bedient man sich jener auch nebst dem Gebrauch der Fackeln.

2. Die sardinische Makrele. (S. Colias. Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 196. App. 31, n. 239.)

Κολιός. Aristotelis anim. hist. V. 9. VIII. 13, IX. 2.

Mit lebhafterer grünen Farbe als jene, und mit Blau durchzogen. Uebrigens jener Makrele sehr ähnlich, nur kleiner.

Sie wird mit jener in Sardinien zu Markte gebracht, und ist bloß in der Größe verschieden, so daß sie vielleicht nur ein jüngerer Fisch seyn könnte.

3. Die japanische Makrele. (S. japonicus. Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 331. n. 18.)

Le Scombre du Japon. Bonnaterre. 138. n. 2.

Mit bläulichen Körper, silberfarbigen Köpfe, sehr kleinen Schuppen, und mit Zähnen gefranzten Kiemen. Sie hat auch 5 Nebenflossen. Die Strahlen betragen in der K. 8, 8. Br. 18. B. 6. A. 11. S. 20.

In dem japanischen Meere. Sie scheint nicht hinlänglich von jener verschieden zu seyn, so wie auch die folgende:

4. Die Gold-Makrele. (S. auratus. Houttuyn Verhandelingen te Harlem. XX. 2. 331. n. 19.)

Le Scombre doré. Bonnaterre. 139. n. 3.

Mit goldfarbenen Körper, und ebenfalls 5 Nebenflossen. Die K. hat 9... Br. 18. B. 6. und A. 6 Strahlen.

Ebendasselbst.

572 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

5. Die Flügel-Makrele. (S. Alalunga. Cetti Naturgeschichte von Sardinien. III. 198.)

L'Alalunga. Bonnaterrre. 139. n. 6.

Mit sehr langen Brustfloßen, welche an die 2te Rückenfloße reichen, und 7 Nebenfloßen oben und unten vor dem Schwanz.

Sie findet sich zu Zeiten in großen Scharen in dem mittelländischen Meere, und wird von den Sicilianern häufig gefangen. Sie wiegt an 10—15 Pfund, und hat ein sehr weißes Fleisch.

6. Die Bonnit-Makrele. (S. Pelamys. Löfflings Reise. 102.)

Osbeck's Reise, 87. Bränniche ichth. mass. 68. n. 85.

Le Pelamide. Bonnaterrre. 159. n. 4. Le Bonite. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. VII. Sect. 206. Pl. 7. f. 2. 3.

Mit feinschuppigen, bläulichen, hin und wieder grünlichen, unten hellgrauen, an den Seiten mit 4 schwarzen Längestreifen gezeichneten Körper. Vor der Schwanzfloße stehen oben 6, unten aber 7 kleine Nebenfloßen, und die Strahlen betragen in der R. 6. 7. R. 15, 10. 15, 11. 15, 14, 8. $\frac{22}{3}$, 15, 8. Br. 24. 27. 28. B. 6. 7. A. 14. 15, 17. 14. 7. S. 26. oder 9—9.

Zwischen den Wendekreisen, besonders bei Madera und den canarischen Inseln, beim Cap und dem Cap verde, in größter Menge. Sie wird $1\frac{1}{2}$ —4 Fuß lang, und hat ein sehr angenehmes festes Fleisch, daher sie auch häufig mit Harpunen oder auch Hamen gefangen wird. Sie springt auch bisweilen aus dem Wasser hervor.

7. Die Thun-Makrele. (S. Thynnus. L.)

Arredi gen. 31. (210. n. 2.) Syn. 49. (53.) Gronovii Zooph. 305.

Osbeck's Reise. 69. Löfflings Reise. 148.

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 573

Cetti Naturg. von Sardinien. III. 141. T. 1.

Blochs Fische Deutschl. II. 95. T. 55. (f. 125. T. 55.)

Le Thon. Du Hamel Tr. des Pêches, II, Part. III. Tome. VII.
Sect. 190. Pl. 5. Bonmatierre. 139. n. 5. Pl. 58. n. 228.

Mit langen, dicken, am Kopfe und Schwanze dünn zulaufenden, silberweißen, oberwärts stahlfarbenen Körper, von glatter, bei dem Kopfe gekrümmter Seitenlinie, kleinen stumpfgespitzten Kopfe, weiten Munde, und Kiemen, welche mit kleinen spizigen Zähnen versehen sind, und wovon der untere länger ist. Die kleine Zunge ist glatt. Die Augensterne sind silberfarben, und goldgelb eingefast, und dicht vor den großen Augen stehen die Nasenlöcher. Die Kiemendeckel sind zblättrig. Der vier Eckre Schwanz ist oben und unten mit 6. 7 — 11 Nebenflossen, und an den Seiten mit einer Art von Fettflosse besetzt. Die Schwanzflosse ist dunkelgrau und mondförmig, die gelblichen Brustflossen sind lang, die kurzen Bauchflossen grau, die erste Rückenflosse ist bläulich, die 2te nebst der After- und den Nebenflossen sind gelblich. Die Strahlen betragen in der R. 7., in der A. 14, 12. 14, 13. 14, 14. 15, 12. Br. 22. 32. 34. B. 6. A. 11, 13. 16. S. 25. 39.

In den europäischen, afrikanischen, den südlich asiatischen und amerikanischen Meeren, von 1 — 7 Fuß Länge und darüber, und von 7 — 460 Pfunden. Sie ist ein Raubfisch, und frist auch ihre eigne Brut, geht aber besonders den Heringen nach, ingleichen andern Makrelen, und wird dagegen von Haien und dem Schwerdtfische verfolgt. In Spanien ist sie sehr schnell, und begleitet oft in ziemlicher Menge die Schiffe sehr weit. Im Mai und Juni laichen diese Fische, nicht an den Mündungen der Ströme, sondern im Meere und an dessen Küsten, zu welcher Zeit sie aus den nordischen Meeren in das mittelländische Meer gehen sollen, wo sie in großen Haufen in Form

Do 5

eines

eines länglichen Vierecks ziehen. Ihr Fleisch ist roth, fest, sehr nahrhaft, dem Kalbfleische am Geschmack ähnlich, und soll das von der Brust am zärtesten seyn. Man pflegt sie sowohl frisch, marinirt, als auch eingesalzen zu essen, und besonders in Sardinien einen starken Handel damit zu treiben. Man fängt sie vorzüglich mit großen sackförmigen Netzen, welche in Frankreich Nardrag, und in Sicilien Tonnaro heißen, und zu Ende des Maies zwischen Felsen und Inseln errichtet werden, welche diese Fische am häufigsten besuchen. Dieses Netz besteht aus mehreren Kammern, wird mit Gewichten auf dem Grunde des Meeres befestigt, und der Eingang bis auf eine kleine Oeffnung mit Netzen zugestellt. Ist nun bei den Zügen dieser Fische der erste in den Eingang gerathen, so folgen die übrigen in die erste Kammer des Netzes nach. Ist diese erfüllt, so treibt man einen Theil davon in die folgende Kammer, und so aus dieser in die nächst folgenden Kammern. Die letztere heißt die Kammer des Todes, sie besteht aus stärkern Netzen und schwerern Ankern, und wird zu der Zeit, wenn man die Fische erlegen will, heraufgezogen, wo diese Fische mit Speeren oder Wurfpfeilen getödtet werden. Ist die letztere Kammer auf solche Art leer, so wird sie wieder aus den andern gefüllt, man läßt aber immer an 100 und mehrere noch übrig, damit sich, so lange der Fang dauret, zu diesen neue sammeln. In Sardinien ist dieser Fang sehr vortheilhaft, und sind die Pachtungen desselben überaus einträglich. Er wird übrigens mit mancherlei Solennitäten begangen, und gehört zu den allgemeinen Volksbelustigungen.

8. Die gelbgetüpfelte Makrele. (*S. fulvo-guttatus*, Forskahl Fauna arab. 56. n. 63.)

Le Gâzz. Bonnaterrre. 142. n. 18.

Mit blauen ins grünliche fallenden, an den Seiten mit goldfarbigen Punkten besprengten Körper. Die Augen haben

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 575

haben goldfarbene Sterne, zwischen jenen ist der Scheitel vertieft. Die Seitenlinie ist anfangs gekrümmt, dann gerade. Die erstere Rückenflosse läßt sich ganz in eine Grube verbergen, die Bauchflossen stehen nahe beisammen, die Schwanzflosse ist lang gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{7}, \frac{1}{1}, \frac{1}{28}$. Br. $\frac{1}{21}$. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{25}$. S. 19?

An den arabischen Küsten.

9. Die Albacor-Makrele. (S. Albacores. Sloane Jamaic. II. 11.)

L'Albacore. *Bonnaterre*, 140. n. 9.

Mit weißen gewölkten Körper, die Kiefern haben eine einfache Reihe kleiner spitziger Zähne. Die vielen Nebenflossen stehen an 2 Zoll weit von einander. Die Schwanzflosse ist gabelförmig.

Zu Jamaica, von 5 Fuß Länge.

10. Die Königs-Makrele. (S. regalis. Blochs ausl. Fische. VII. 38. T. 333. IX. 108.)

Willughby ichth. App. 3. 16. T. 3. f. 4.

Tazard ou Tassard. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. III. Tome. 7. Secr. 206. Pl. 7. f. 1. aber mit viel zu kurzer vorderen Rückenflosse.

Mit gestreckten, fleischigen, schuppenlosen, bloß mit einer silberfarbenen Haut mit einem goldfarbenen Streif an den Seiten, und ovalen gleichfarbigen Flecken über solchen, bedeckten Körper, zusammengedrückten, stumpf ausgehenden Kopfe, gleich langen Kiefern mit spitzigen auseinander stehenden Zähnen, breiten Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen, kaum merkbarer dem Rücken näher, nachher herabgebogener, und gerade fortlaufender Seitenlinie. Der After steht in der Mitte. Die Flossen sind gelb, die Rückenflossen getrennt, und hinter diesen stehen 8, hinter der Afterflosse aber 7 Nebenflossen.

Die

576 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Die Strahlen betragen in der R. $\frac{18}{8}$ 13, 8. Br. 16. B. $\frac{1}{4}$.
A. 10, 7. S. 21.

In Ost- und Westindien, gewöhnlich zwischen den Inseln, wo der Strom am stärksten ist, und geht sie auch zuweilen in die Flüsse über. Sie ist an 7 Fuß lang, und wiegt von 5 — 20 Pfunde. An den afrikanischen Küsten bei Marocco, besonders bei Tamara und St. Croix in der Barbarei, wird sie häufig gefangen, und ein beträchtlicher Handel damit getrieben. Dieser Fisch wird so wohl frisch, als eingesalzen und marinirt verspeiset. Der Fang und das Einsalzen geschieht von den Mohnen, und verführen ihn die Franzosen nach den kanarischen und azorischen Inseln.

Es variirt solche auch

- b) mit kleinen dünnen, runden, leicht abfallenden, an den Seiten fester sitzenden Schuppen, runden gelben Flecken, hinterwärts etwas geschlängelster Seitenlinie, und längern sichelförmigen Brustflossen.

Sie wird zu Tranquebar und Zeylon verspeist, und vorzüglich geschätzt.

II. Die schuppige Makrele. (S. Sarda. Blochs ausl. Fische. VII. 54. T. 334.)

Willughby ichth. 179. T. M. 1. f. 2.

Klein miss. pisc. V. 12. n. 2.

Bonite, Thon bâlard, Boniton, Germon. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 7. Sect. 206. Pl. 7. f. 2.

Mit silberfarbenen, von dem Rücken nach den Seiten hin schwarz gestreiften, und vom Nacken bis zu den Brustflossen, mit kleinen dünnen Schuppen, welche an den Flossen Schleifen bilden, besetzten Körper. Der zusammengedrückte, oben etwas breite Kopf ist schuppenlos, der Mund weit,

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 577

weit, die Kiefern sind gleich lang, und ihre Zähne stehen in einfacher Reihe entfernt, und an der Spitze des Unterkiefers befinden sich noch einige kleine, auch sind die beiden schmahlen Gaumen-Knochen gezahnt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Lippenknochen stark. die nahe bei dem Scheitel stehenden Augen haben goldfarbene Sterne. Die Kiemenhaut liegt verborgen. Die Seitenlinie ist nicht sichtbar. Der After steht näher bei der Schwanzfloße. Die Floßen sind grau, die erste Rückenfloße aber ist schwarz. Hinter der zweiten Rückenfloße stehen 7, und hinter der Afterfloße 6 Nebenfloßgen. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{21}{7}$, 15, 7. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. U. 14, 6. S. 20.

Im mittelländischen und atlantischen Meere. Sie wird an 2 Fuß lang, und wiegt 10 — 12 Punde, ist sehr gefräßig und geht vorzüglich den Sardellen und den fliegenden Fischen nach. In Biscaya und der Provence fängt man sie das ganze Jahr hindurch, mit dem Netze und auch mit Angelschnüren; geringer ist jetzt der Fang zu Giez Dieu. Besonders einträglich ist er aber in Cadix, wo er gegen das Ende des Aprils anfängt, und man in einem Fange zuweilen 8000 Stück erhält. Von den Spaniern wird sie an den afrikanischen Küsten gefangen, und an die Schiffer, welche aus Catalonien Wein bringen, zur Rückfracht verkauft. Da sie sich in der hohen See aufhält, so wird sie an 30 französische Meilen weit von den Küsten gefischt. Ihr Fleisch ist weiß, fett, und wohlschmeckend, hält sich aber nicht lange, und wird daher am gewöhnlichsten wie das von der Thun-Makrele eingesalzen. Das Fett soll im Finstern leuchten.

12. Die Rottlersche Makrele. (S. Rottleri. Blochs ausl. Fische. VII. 88. T. 346. IX. 108.)

Mit fleinschuppigen gestreckten, grauen, an den Seiten silberfarbenen Körper, zusammengedrückt schuppenlosen

578 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

losen Köpfe, kleinen spitzigen Zähnen in den Kiefern, von denen der untere länger ist, und rauhen Gaumen, breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern und silberfarbenen Augensternen, bedeckter Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist anfangs gebogen, nachher gerade, geht alsdenn mitten an den Seiten fort, wo sie mit Schildern besetzt ist, welche mit einem unterwärts gebogenen Haken versehen sind. Bei der Bauch- und Rückenflosse befindet sich eine Furche; erstere sind nebst den Brustflossen roth, die übrigen, nebst den kleinen Nebenflossen bei der Rücken- und Afterflosse, grau. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 7, 8. 10. Br. 15, B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, 8, 10. S. 20.

Sie hält sich im Meere auf, und kommt nur im Februar und März an die Küsten von Koromandel, wo sie sehr häufig gefangen, und frisch und getrocknet von den Malabaren gegessen wird. Ihre Länge beträgt 14 Zolle.

13. Die Spring-Makrele. (S. saliens. Blochs
ausl. Fische. VII. 49. T. 335.)

Mit glatten, schuppenlosen, breiten, an dem flachbögigen Rücken und dem Bauche geschärften, grünen, an der untern Hälfte silberfarbenen Körper, mäßig großen, abschüssigen Köpfe, von weiten Munde. Von den Kiefern ist der untere etwas länger, und beide sind mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besetzt. Die Nasenlöcher sind doppelt, die Augensterne gelblich, die Kiemenhaut liegt verborgen. Die vorwärts flachbögige Seitenlinie steht dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Schwanz- und Nebenflossen, von denen sich 8 sowohl hinter der Schwanz- als Afterflosse befinden, sind blau, die übrigen gelb, die weichen Strahlen vielzweigig, und die harten der Rückenflossen am Grunde durch eine Haut verbunden. Sie betragen in der R. $\frac{4}{4}$, $\frac{1}{2}$, 8. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{3}$, 8. S. 20.

häufig

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 579

Häufig bey den antillischen Inseln, und von ähnlicher Güte im Fleische; sie soll aus dem Netze durch Sprünge zu entkommen suchen.

14. Die Reiter-Makrele. (*S. aculeatus*. Blochs ausl. Fische. VII. 51. T. 336. f. 4.)

Willughby ichth. 298. T. S. 15. f. 2.

Pelamyd de Languedoc, Liche de Provence. *Du Hamel* Tr.
des pêches. II. Part. III. Tom. 8. Sect. 240. Pl. 6. f. 1.

Mit zusammengedructen schuppenlosen, am Rücken und Bauche geschärften Körper, kleinen wie eine Messerscheide zusammengedructen Köpfe, einfachen Nasenlöchern, gleich langen Kiefern, mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne, von denen 2 vordere in dem untern Kiefer länger als die übrigen; die Augensterne sind silberfarbig, die Kiemenhaut ist bedeckt, und der hintere Kiefer dreiblättrig; die kaum sichtbare Seitenlinie bildet über der Brustflosse einen kleinen Bogen, und geht dann gerade fort. Hinter dem dem Kopfe nähern After befinden sich 2 am Grunde mit einer Haut verbundene Stacheln. Brust- und Bauchfloßen sind sehr kurz, und die Flossen überhaupt blau. Vor den beweglichen Stacheln der Rückenflosse befindet sich ein horizontaler unbeweglicher. Die Rückenz- und Afterflosse haben 11 Nebenflossen hinter sich. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{4}$, 11. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{9}$, 11.

Im mittelländischen Merre in der Gegend von Provence und Languedoc, und hat sie sich zu Toulon von 42 Pfunden gefunden. Ihr Fleisch soll das vom Thunfische übertreffen.

B. Mit verwachsenen Nebenflossen.

15. Die Stachelmakrele. (*S. Trachurus*. L.)

Artedi gen. 31. (211. n. 3.) Syn. 50. (65.) *Gronovii* mus. I. 34.
n. 80. Zooph. 94. n. 308.

580 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Brünniche ichth. mass. 70. n. 87.

Bloch's Fische Deutschl. II. 104. T. 56. (II. 138. T. 56.)

Le Gascon. Bonnaterré. 140. n. 10. Pl. 58. f. 230.

Mit grünblauen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, welcher gestreckt, an den Seiten zusammengedrückt, und mit dünnen weichen und runden Schuppen bekleidet ist. Der Mund des großen etwas abschüssigen Kopfes ist mäßig groß, der längere untere Kiefer nach oben zu gekrümmt, beide haben eine einzelne Reihe kleiner Zähne. Der Gaumen ist rau, die Zunge glatt, breit und dünne. Die Augensterne sind röthlich-silberfarben, die Kiemendeckel zweiblättrig, und haben am obern Blatte einen schwarzen Fleck. Die Seitenlinie biegt sich am Ende der Brustflosse herab, und läuft alsdenn gerade fort, ist mit 68 schuppig über einander liegenden Schildern besetzt, wovon jedes in der Mitte mit einer nach dem Schwanz zu gekrümmten Spitze besetzt ist, und den Schwanz 4etig macht. Die Flossen sind sämmtlich weiß. Die Rückenflossen sind gedoppelt, die Strahlen der ersten stachlich, und die ersten der 2ten schwarz. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. 8, 31. 8, 32. 8, 34. Br. 18. 20. B. 6. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{30}$. $\frac{2}{20}$. $\frac{2}{31}$. 27. 30. $\frac{2}{2}$. $\frac{1}{30}$. G. 17. 20. 22.

In den europäischen, dem mittelländischen, stillen und dem Weltmeere, von einer Spanne bis zu 2 Fuß Länge. Sie ist ebenfalls ein Raubfisch, welcher haufenweis mit den gemeinen Makrelen im Frühjahr zum Laichen an die Ufer kommt, und mit jenen Fischen gefangen wird. Ihr Fleisch ist nicht so zart und fett als bei den Makrelen, wird aber doch sowohl frisch, besonders aber gebraten, eingesalzen und auch marinirt gegessen.

16. Die Kopfmakrele. (S. Hippos. L.)

La Queue-rouge. Bonnaterré. 140. n. 11.

Mit schwarzen Fleck hinterwärts an den Kiemendeckeln. Von den Zähnen, welche in einer einzelnen Reihe stehen, sind die

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 581

die beiden vordern größer. Die in der Mitte stark herabsteigende Seitenlinie ist hinterwärts geschärft und etwas stachelig. Die hintere Rückenflosse ist roth, Bauch- und Afterflossen sind gelb, und die Stacheln vor letzterer stehen entfernt von einander. Die Strahlen betragen in der R. 7, 22, Br. 22. B. 6. A. $\frac{10}{22}$. S. 30. R. 7.

Nach Garden in Carolina, nach Forster in Utahiti.

17. Die gelbschwänzige Makrele. (S. chrysurus. L.)

La queue jaune. Bonmaterre. 140. n. 12.

Mit gelben, entfernt stehenden Nebenflossen, vor der Schwanzflosse, und zahnlosen Munde. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 8, 29. 9, 26. Br. 16. 19. B. 5. 6. A. $\frac{2-3}{30}$. S. 22.

In Carolina.

18. Die Seemakrele. (S. pelagicus. L.)

Gronovii Zooph. n. 310.

Le monoptere. Bonmaterre. 141. n. 13.

Mit glatter Seitenlinie, und Nebenflossen, welche mit der Rückenflosse in eine verwachsen sind. Die Strahlen betragen in der R. 40. Br. 19. B. 5. A. 22. S. 20.

Von keinen bestimmten Aufenthalte in dem Weltmeere.

19. Die schwarze Makrele. (S. Atun. Löfflings Reise. 102.)

Euphrasen in den neuen schwed. Abhandl. XII. 295.

Mit schwarzen unten braunen Körper, und lanzettförmigen Brustflossen. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 20. $\frac{2}{11}$. Br. 13. B. 6. A. 10—13. S. 22.

Am Kap, bei Nord-Eyland und Java. Sie wird 3—4 Fuß lang.

C. Ohne Nebenfloßen.

20. Die blaue Makrele. (S. Glaucus. L.)

Le glauque. *Bonnaterre*. 141. n. 15.

Mit Kleinschuppigen, breiten, dünnen, dunkelblauen, an den Seiten und unten silberfarbenen, und oberwärts mit 3—4 braunen Flecken gezeichneten Körper, kleinen, mit ebenfalls kleinen Zähnen versehenen Maule. Die erste Rückenflosse ist stachelig, der erstere Strahl ist vorwärts, die übrigen sind rückwärts gerichtet, der 2te Strahl der andern Rückenflosse ist sehr lang. Die gabelsförmige Schwanzflosse ist an den Spizen schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 7, 25. 7, 26. Br. 18—20. B. 5. A. 25. ²/₂₇. S. 20.

Auf der Insel Ascension.

21. Die schöne Makrele. (S. speciosus. *Forskahl* Fauna arab. 54. n. 70.)

Le Rim. *Bonnaterre*. 143. n. 24.

Mit braunen Körper, welcher an den Seiten hell goldgelb, am Bauche blaß ist, am Scheitel befinden sich schiefe, oberwärts verbundene, rückwärts gerichtete, und bis an die Kiemendeckel reichende schwarze Streifen, und am Körper 7 dergleichen abwechselnd breitere, unten undeutliche, nebst noch einem 8ten undeutlichen Querstreifen. Die Schuppen sind klein, ungetheilt, und fallen leicht ab. Der Scheitel ist nackt, die Augensterne sind weiß, vorwärts goldgelb, die Lippen gleich lang, stumpf, die obere ist beweglich. Die dreiblättrigen Kiemendeckel sind ungetheilt, die vordern schuppig, die hintern nackt. Die dem Rücken nähere Seitenlinie ist erst bogig, und von der 5ten Querverbinde an gerade. Die Rückenflossen sind bläulich, die übrigen gelb, die sichelförmigen Brustflossen sind 3mal länger als die Bauchflossen, die Schwanzflossen sind gabelsförmig. Die
Strah.

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 583

Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{6}{27}, \frac{1}{25}$. Br. 21. B. 5-6.

A. $\frac{2}{27}, \frac{1}{17}$.

An den arabischen Küsten.

22. Die braunbindige Makrele. (S. Ferdau. *Forsk. kahl Fauna arab.* 55. n. 71.)

Le Ferdau. *Bonnaterre.* 141. n. 16.

Mit bläulichen, an den Seiten silberfarbigen, und daselbst mit einigen runden goldfarbenen Flecken besetzen, außerdem aber auf jeder Seite mit 5 breiten, braunen lanzettförmigen, vorwärts gekrümmten, undeutlichen, vom Rücken bis zum Bauche hinlaufenden Querbinden, gezeichneten Körper. Der Scheitel hat in der Mitte einen knöchernen Strich, die Augensterne sind weiß, und vor den Nasenlöchern befindet sich eine kegelförmige Bartfaser. Die Kiefern enthalten viele borstenförmige Zähne, die obere Lippe ist beweglich, und die Seitenlinie fast ganz gerade, die Kiemendeckel sind ungetheilt und schuppig. Die hintere Rücken- und Aftersflosse sind mit einer aufrechten Haut eingesaßt, die kurzen Bauchflossen zugespitzt, die weißlichen Brustflossen oberwärts fächerförmig, die bläuliche Schwanzflosse ist rechtwinklich eingeschnitten, und hat lanzettförmige Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{6}{27}, \frac{1}{27}, \frac{1}{25}$. Br. 21. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{27}, \frac{1}{24}$. S. 16?

Es variiert diese Art auch

- b) mit bläulichen Flossen, von denen die Brustflossen wasserfarben, und vorwärts sehr fetten Kiemendeckeln.

Mit jenen an den arabischen Küsten.

384 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

23. Die blaurückige Makrele. (S. ignobilis. Forskahl Fauna arab. 55. n. 72.)

Le Korab. Bonnaterrre. 142. n. 17.

Mit bläulichen, unterwärts silberfarbigen Körper, einzelner Reihe pfriemenförmiger Zähne in beiden Kiefern, wellenförmiger Seitenlinie, welche von der Afterflosse an gerade läuft, und mit Kiemen bekleidet ist; von den 2 Stacheln vor der Afterflosse ist der hintere noch einmahl so groß als der andere, Brust- und Bauchflossen sind rothbräunlich. Von den bläulichen Rückenflossen ist die vordere dreieck, die Afterflosse wasserfarben, und unterwärts am höhern Theile gelb, von der Schwanzflosse ist der obere Lappen bläulich, der untere gelb. Die Strahlen betragen in der R. 8. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{25}$. Br. $\frac{1}{21}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{17}$. S. 18? Ebendasselbst, von kleinen abfallenden Schuppen.

24. Die tielschwänzige Makrele. (S. Sansun. Forskahl Fauna arab. 56. n. 74.)

Le Bockas. Bonnaterrre. 142. n. 19.

Mit ungefleckten, silberfarbig glänzenden Körper, ästig geaderten Scheitel, einfacher Zahnreihe in beiden Kiefern, und vielen borstenförmigen Zähnen zwischen den hintern des obern Kiefers, Bauch- und Brustflossen sind weiß, die übrigen braun, die Rückenflossen haben einen schwarzen obern Rand, After- und Schwanzflosse sind unterwärts gelb, und die Seitenschärfe des Schwanzes gleichförmig und stark erhoben. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{22}$. Br. $\frac{1}{21}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{16}$. S. 18? Ebendasselbst.

25. Die weiße Makrele. (S. Djedaba. Forskahl Fauna arab. 56. n. 75.)

Scomber albus. L. syst. XIII.

Le Sufnok. Bonnaterrre. 142. n. 21.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 585

Mit weißen, an den Seiten und an der Schwanzflosse gelben Körper, von feststehenden Schuppen, einfacher Reihe von kleinen pfriemenförmigen Zähnen in jeden Kiefer. Die Seitenlinie ist vorwärts bogig, von der hintern Rückenflosse an gerade, und mit breiten riemenartigen Schuppen besetzt. Die beiden Stacheln vor der Afterflosse, von welchen der hintere 2mahl länger ist, sind in eine kleine Flosse verwachsen. Die vordere Rückenflosse ist gleichseitig dreiekt, und der Schwanz ohne Seitschärfe. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 22. B. $\frac{9}{8}$. K. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{25}$. A. $\frac{2}{27}$, $\frac{17}{26}$. S. 17.

Im rothen Meere.

26. Die rautenförmige Makrele. (S. falcatus, Forskahl Fauna arab. 57. n. 76.)

L'Hogel. Bonnaterra. 142. n. 22.

Mit rautenförmigen, bräunlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von zarten, feststehenden, an den Spitzen erhabenen Schuppen, und bis zur Rückenflosse auf dem Rücken mit unter der Haut verborgenen Stacheln. Vor den Rückenflossen befindet sich ein wagrecht, vorwärts gerichteter, zuweilen unter der Haut verborgener Stachel, auf welchen kleinere, allmählig längere, mit einer Haut verbundene Stacheln folgen. Auch vor der Afterflosse stehen 2 starke Stacheln. Die 2te Rücken- und die Afterflosse sind sichelförmig, die stumpfen eirunden Brustflossen braun, die längern Bauchflossen sind hinterwärts schief abgestumpft, und auswärts orangebraun, nach innen weiß; die gabelförmige Schwanzflosse ist bläulich, vorwärts braun, mit hintern gelben Rande. Die senkrechte Stirn ist gelblich, von den stumpfen Lippen ist die obere beweglich, von den zahnlosen Kiefern der obere glatt, der untere rauh. Die Kiemendeckel sind nackt und ohne Zähne. Die etwas wellenförmige Sei-

586 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

tenlinie steht im Anfang dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der R. 7. $R. \frac{5}{3}, \frac{1}{20}$. Br. 18. B. $\frac{6}{6}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{18}$. S. 16.

Im rothen Meere.

27. Die Sporn-Makrele. (S. Calcar. Blochs ausl. Fische. VII. 55. T. 336. f. 2.)

Mit breiten, dünnen, scharfrückigen, schuppenlosen, schwärzlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, zusammengedrücktten Kopfe, weiten Munde, von den Kiefern ist der untere der längste, beide enthalten nur eine Reihe von Zähnen, die großen Augen haben silberfarbene Sterne. Die Nasenlöcher sind einfach, die hintern Kiemendeckel dreiblättrig, die gerade Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Flossen sind bläulich, und haben viertheilige weiche Strahlen. Die Stacheln an der Rückenflosse stehen frei. Die Strahlen betragen in der R. 6. $R. \frac{3}{3}, \frac{1}{21}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}, \frac{1}{21}$. S. 13.

Zu Acara auf der Küste von Guinea, wo sie zuweilen häufig gefangen wird, und an 2 Fuß Länge besitzt. Ihr Fleisch wird ebenfalls verspeiset.

28. Die Neger-Makrele. (S. niger. Blochs ausl. Fische. VII. 57. T. 337.)

Marcgrav Brasil. 158. Willughby ichth. 298. T. S. 18. f. 2.

Allgem. Reisen. II. 279. T. 22. f. 1.

Mit Fleinschuppigen, gestreckten, schwarzen, am Bauche weissen Körper, schuppenlosen, flachen Kopfe, von weiten Munde, mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern, doppelten Nasenlöchern, silberfarbenen Augensternen, bedeckter Kiemenhaut, breiter dem Rücken näherer Seitenlinie, die Flossen sind schwarz, lang, und zugespitzt, und haben viertheilige Strahlen, nur die Bauchflossen sind grau und schwarz eingefasst. Die starken, dreikantigen Stacheln

cheln der Rückenfloße, lassen sich in eine Grube zusammenlegen, und sind am Grunde verbunden. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{3}{8}$, 33. Br. 12. B. 6. A. 21. S. 17.

Im südlichen Meere, zwischen Afrika und Amerika. Sie soll 5 — 10 Fuß lang werden, und ihr frisches Fleisch mit dem vom Aale, das getrocknete aber mit dem vom geräucherten Salme übereinkommen, und ist sie einer der vorzüglichsten Fische für die Brasilianer. Wenn sie in Schaa- ren aus dem hohen Meere an die Küsten kommt, sucht sie felsige Gegenden, und wird an flachen Stellen von den Negern bei Fackeln gefangen. Ihre Nahrung besteht in Krebsen und Muscheln.

29. Die Loots-Makrele. (S. Ductor. *Haselquists Reise*. 410. n. 85. *Löfflings Reise*. 148. *Blochs ausl. Fische*. VII. 60. T. 338.)

Osbeck's Reise. 95.

Gasterosteus ductor. Linn.

Gronovii Zooph. 94. n. 309. *Klein miss. pisc.* V. 31. n. 5.

Kölreuter novi Comment. Petrop. IX. 464. T. 10. f. 3. 4.

Le Pilote. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 4. Sect. 55. Pl. 4. f. 4. Pl. 9. f. 3 — 6. *Bonnaterre*. 136. n. 2. Pl. 57. f. 223.

Mit gestreckten, blauen, unten weißen Körper, welcher mit 5 blauen, und zwischen diesen mit 4 weißen, oder mit 4 blauen und 4 weißen, oder mit 5 blauen und 5 weißen, oder mit 6 blauen und 4 weißen, auch mit 7 blauen und 6 weißen, Querbinden gezeichnet ist, von denen die blauen am Rücken dunkler und am Bauche heller sind; zusammengedrückten abschüssigen, bis auf die Kiemendeckel schuppenlosen Kopf, kleinen Munde, gleich langen Kiefern, welche nebst dem Gaumen, und der kurzen fleischigen Zunge, mit kleinen Zähnen besetzt sind, die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die Augensterne gelb, schwarzgelb, gelb und weiß,

588 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

oder roth. Die Kiemenhaut ist bedeckt, die Seitenlinie gebogen, und der After der Schwanzfloße näher. Der Schwanz ist an den Seiten erhöht, und hat eine vierkantige Form. Brust- und Bauchfloßen sind grau, After- und Rückenfloßen bläulich, die Schwanzfloße ist schwarz, am Grunde grau, und am Rande weiß. Die Rücken- und Afterfloße hat einfache, die Brustfloße gabelförmige, und die übrigen vierzweigige weiche Strahlen. In der R. sind 6. R. $\frac{4}{4}$, 24. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{16}$. und die S. 18 Strahlen.

In verschiedenen Gegenden, wie bei den Antillen, im mittelländischen Meere bei der Insel Zivica, bei Marseille, ohnweit der Linie im südlichen Weltmeere, in Ostindien, und am Kap. Sie wird 1 — 1 $\frac{1}{2}$ Fuß lang, und ihr Fleisch kommt dem der gemeinen Makrele bei. Sie begleitet gewöhnlich die Schiffe mit den Haysfischen, um das mit aufzufangen, was aus solchen herausgeworfen wird, und sich zugleich durch den Haysfisch, dessen Nachstellungen sie zu entgehen weiß, vor andern Raubfischen zu sichern.

80. Die grünliche Makrele. (S. Chloris. Blochs ausl. Fische. VII. 67. T. 339.)

Mit fleinschuppigen, breiten, dünnen, am Rücken und Bauche scharfen Körper, kleinen abschüssigen, schuppenlosen Kopfe, engen Munde, etwas längern Unterkiefer, welcher nebst dem obern, mit zarten Zähnen besetzt, breiten Lippenknochen, einfachen Nasenlöchern, großen, nahe am Scheitel stehenden Augen von röthlichen Sternen; der hintere Kiemendeckel ist dreiblättrig, und die Kiemenhaut zum Theil bedeckt; die Seitenlinie biegt sich in der Mitte vom Rücken herab; die Brustfloßen sind sehr lang, die Bauchfloßen sehr kurz, und die weichen Strahlen der Floßen sind vierzweigig. In der R. befinden sich 6, R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{25}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{21}$, $\frac{1}{28}$. S. 23.

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 589

An den afrikanischen Küsten, in der Gegend von Ucara, Sie hat ein fettes, weichliches eßbares Fleisch.

31. Die Carango-Makrele. (S. Carangus. Blochs ausl. Fische. VII. 69. T. 340.)

Gronovii mus. I. 34. n. 82. Zooph. 94. n. 307.

Marcgrav Brasil. 172. *Willughby* ichth. 291. T. S. 18. f. 1.

Le guare. *Bonnaterre*. 139. n. 7. Pl. 58. f. 229.

Mit Kleinschuppigen breiten, dünnen silberfarbenen, an den Seiten grünlichen Körper, von flachbogigen scharfen Rücken; zusammengedrückten abgestumpften Kopfe, weiten Munde, gleich langen Kiefern mit einer Reihe spitziger Zähne, von denen die 2 vordersten die größten sind; die breite Zunge ist ebenfalls mit kleinen Zähnen besetzt, die Lippenknochen breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augensterne silberfarben. Der hintere Kiemendeckel ist dreiblättrig, und mit einem schwarzen Fleck gezeichnet, die Kiemenhaut bedeckt. Die am Nacken anfangende Seitenlinie biegt sich in die Mitte herab, ihr hinterer gerader Theil ist mit Schildern besetzt. Der After ist dem Kopfe näher. Die Flossen sind gelb, ihre weichen Strahlen viertheilig, und für die Bauch- und Rückenflossen Vertiefungen vorhanden. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{7}{15}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{15}$. S. 18.

In den ost- und westindischen, und dem südlich-amerikanischen Meere, wie auf den moluckischen und antilischen Inseln, und zu Brasilien. Sie wird wahrscheinlich länger als 7 — 8 Zoll. Ihr gutes weißes Fleisch ist eßbar.

32. Die bandirte Makrele. (S. fasciatus. Blochs ausl. Fische. VII. 73. T. 341.)

Mit Kleinschuppigen, dünnen, breiten, silberfarbenen, mit braunen Binden gezeichneten Körper, abschüssigen silberfarbenen, braungefleckten Kopfe, gleich-

langen Kiefern, von kleinen spizigen Zähnen, mit denen auch die dünne Zunge nebst dem Gaumen besetzt ist, einfachen Nasenlöchern, goldfarbenen Augensternen, schuppigen Kiemendeckeln und bedeckter Kiemenhaut, vorne flachbogiger, dem Rücken näherer Seitenlinie; der After liegt in der Mitte. Für die violetten, am Grunde gelben Bauchfloßen, befindet sich eine doppelte Vertiefung am Bauche, die übrigen Floßen sind blau und braun gefleckt, und die sämtlichen weichen Strahlen vielspaltig. In der R. befinden sich 6. R. $\frac{7}{7}$ 30. Br. 18. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$ 19. S. 19.

Von unbekannten Aufenthalt.

33. Die rothe Makrele. (S. ruber. Blochs ausl. Fische. VII. 75. T. 342.)

Mit gestreckten, fleischigen, zartschuppigen, rothen, an den untern Theilen silberfarbenen Körper, zusammengedruekten, bis an die Kiemendeckel schuppenlosen Kopfe, gleich langen Kiefern, welche nebst dem Gaumen mit kleinen spizigen Zähnen besetzt sind, starken Lippenknochen, goldfarbenen Augensternen, hintern zweiblättrigen Kiemendeckel, und bedeckter Kiemenhaut, die Seitenlinie ist dem Rücken näher, biegt sich herab, und ist hinterwärts mit kleinen dünnen Schildern besetzt, der After steht dem Kopfe näher. Die Floßen sind gelb, und spielen ins Violette. Die Strahlen betragen in der R. 6, R. $\frac{7}{7}$ 28. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{2}$ 26. S. 17.

Bei der Insel St. Croix. Sie hat ein Fleisch von angenehmen Geschmack.

34. Die Beutelaugen-Makrele. (S. Crumenophthalmus. Blochs ausl. Fische. VII. 77. T. 343.)

Mit gestreckten, dicken, rundlichen, feinschuppigen, bläulichen, an den Seiten und dem Bauche silberfarb

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 591

farbenen Körper, zusammengedruckten Kopfe, Kiefern mit äußerst kleinen spitzigen Zähnen, und obern von breiten Lippenknochen, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen sind mit einem Beutel versehen, welcher von dem Kiemenbeckel bis zum Oberkiefer läuft, und in der Mitte eine längliche Oeffnung besitzt. Die hintern Kiemenbeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut ist bedeckt; die fast gerade, dem Rücken nahe Seitenlinie ist oberwärts kaum sichtbar, unterwärts aber mit dünnen Schildern besetzt. Die weichen Strahlen der grauen Flossen sind vieltheilig. Die R. hat 6. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{28}$. Br. 20. B. 6. A. $\frac{2}{2}$, 27. S. 18 Strahlen.

An den afrikanischen Küsten zu Alaga. Sie hat ein weißes, fettes, sehr wohlschmeckendes Fleisch. Ihr Augenbeutel dient ihr wahrscheinlich zum Schutz, da sie zwischen stacheligen Seegewächsen ihre Nahrung sucht.

35. Die großschuppige Makrele. (S. Plumieri. Blochs ausl. Fische. VII. 79. T. 344.)

Mit gestreckten, blauen, unten weißen und gelbgefleckten Körper, von großen Schuppen, schuppenlosen, kleinen, zusammengedruckten abschüssigen Kopf, gleichlangen Kiefern, einfachen Nasenlöchern, gelben Augenflecken, zum Theil verborgener Kiemenhaut, dem Kopfe nähern After, die Seitenlinie biegt sich hinter der Brustflosse nach unten, und ist von da mit Schildern besetzt. Die sämtlich gelben Flossen haben vieltheilige weiche Strahlen. Die R. enthält $\frac{7}{7}$, $\frac{2}{24}$. Br. 15. B. 6. A. $\frac{2}{2}$, 20, und S. 14 Strahlen.

Im atlantischen Meere, bei den Antillen.

36. Die Schwerdt-Makrele. (S. Gladius. Blochs ausl. Fische. VII. 81. T. 345.)

Marcgrav Brasil. 171. Willughby icht. 163. T. 27. f. 1. App. 5. T. 5. f. 6.

Klein

592 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Klein mifs. pisc. IV. 20. n. 3.

Voilier. Broussonet Mem. de l'Academie de Paris. 1786. 450.

Pl. 7. *Rozier* Journ. de Physique ann. 1786. 18.

Mit gestreckten, dicken, mit länglichen sich nicht berührenden Schuppen bedeckten blauen, an dem Bauche und den Seiten silberfarbenen Körper, oberwärts mit einer Falte versehenen Kopfe, obern Kiefer, welcher mit einem schwerdtförmigen, nahe am Kopfe flachen, weiterhin runden Fortsatz versehen. Der untere Kiefer ist ähnlich gebildet, seine Spitze etwas zurückgebogen, und beträgt in der Länge nur $\frac{1}{4}$ des obern. Beide Kiefern sind nebst dem Gaumen mit kleinen Zähnen besetzt. Die Augensterne sind silberfarben, die Nasenlöcher einfach und röhrenförmig, der Rand des hintern Kiemendeckels ist mit einer Haut umgeben. Die anfangs bogige Seitenlinie hat runde Schuppen, ist dem Rücken, und der After der Schwanzflosse näher. An beiden Seiten des Schwanzes befindet sich ein Wulst. Die Flossen sind schmal und schwarz, die Rückenflosse aber breit, hellblau und schwarz gefleckt, bei dieser und der Bauchflosse befindet sich eine Furche. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 45, 7. Br. 15. B. $\frac{2}{2}$. A. 9, 5. S. 20.

In dem ost- und westindischen Meere, bei den Antillen, in Brasilien, bei Suratte, Madagaskar und Isle de France. Sie ist an 9 Fuß lang und wiegt gegen 200 Pfund, geht nicht nur auf Seethiere los, sondern auch auf Menschen, und trifft man oft an den Schiffen Stücken von ihrem Schwerte an, welches sie hat stecken lassen. Sie hält sich an der Oberfläche des Wassers auf, und erkennt man sie in der Ferne an ihrer hervorragenden Rückenflosse. Wenn sie nicht über 4 Fuß lang ist, läßt sich ihr Fleisch gut essen, welches aber bei beträchtlicherer Größe, wegen dem Fette unverdaulich wird.

III. Abtheil. Brustfloßer. 66. Die Makrele. 593

37. Die schiefmündige Makrele. (S. Kleinii. Blochs ausl. Fische. VII. 86. T. 347. f. 2. IX. 108.)

Mit breiten, dünnen, schuppenlosen, braunen, an den Seiten silberfarbenen Körper, mit blauen Fleck am hintern Kiemendeckel, scharfen Bauche, und weiten schiefen Munde; von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit Zähnen besetzt, so wie auch der Gaumen rauh. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher röhrenförmig, die Augen haben einen grauen und gelben Stern. Die Kiemenhaut liegt zum Theil frei; der After dem Kopfe näher, die Seitenlinie ist zur Hälfte mit Schildern besetzt. Die Flossen sind grau, und ihre weichen Strahlen vielzweigig. In der R. befinden sich 5. R. $\frac{7}{7}$, $\frac{1}{23}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{2}{2}$, $\frac{1}{21}$. S. 22 Strahlen.

An der malabarischen Küste. Sie kommt nicht in die Flüsse, und wird im Februar und März am häufigsten gefangen, ist aber nicht von ausgezeichneten Geschmack. Ihre Länge beträgt 11 Zolle.

38. Die zahnlose Makrele. (S. edentulus. Blochs ausl. Fische. IX. 109. T. 428.)

Mit dünnen, breiten, fleischschuppigen, silberfarbenen Körper, kleinen, glatten, abschüssigen, zahnlosen Mund, gebogener dem Rücken näher Seitenlinie, der After in der Mitte. Ueber der Bauchflosse ist eine Mittelflosse; die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{5}{22}$. Br. 16. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 24.

Sie geht aus dem Meere in die Flüsse, und wird am häufigsten im December gefangen, und ist die vorzüglichste Gastenspeise der Portugiesen.

39. Die

39. Die kleine Makrele. (*S. minutus*. Blochs ausl. Fische. IX. 110. T. 429. f. 2.)

Mit kleinen, dünnen, leicht abfallenden Schuppen auf dem Körper, schuppenlosen Kopf, kleinen Munde, von dessen Kiefern der untere hervorsteht, und beide mit einer Reihe kleiner Zähne besetzt sind. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelb. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{8}{4}$. Br. 16. B. $\frac{1}{6}$. U. $\frac{3}{17}$. S. 24.

Ebendasselbst, sie hat ein angenehmes Fleisch.

67. Der Stachelbauch. (*Centrogaster*.)

Mit zusammengedrückten glatten Kopfe, und glatten niedergedrückten Körper, an beiden Seiten geschärften Schwanz, mehrentheils siebenstrahliger Kiemenhaut, und stacheligen Flossen, von denen die Bauchflossen aus 4 spitzigen Stacheln, und 6 weichen Strahlen bestehen.

1. Der bräunliche Stachelbauch. (*C. fuscescens*. L.)

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 333. n. 21.)

Mit braunen unten weißlichen Körper, obern Kiefer mit spitzigen Zähnen, über den ganzen Rücken hinlaufender Rückenflosse, und fast gabelförmiger Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{13}{4}$. Br. 16. B. $\frac{4}{10}$. U. $\frac{7}{16}$. S. 20.

Im japanischen Meere, ohngefähr 5 Zoll lang.

2. Der silberfarbige Stachelbauch. (*C. argentatus*. L.)

Houttuyn a. a. O. 334. n. 22.

Mit silberfarbigen Körper, großen runden braunen Fleck im Nacken, schwärzlicher Rückenflosse, und gabelförmiger

III. Abtheil. Brustfloßer. 67. Der Stachelbauch. 595

miger Schwanzfloße. Die noch unvollkommen untersuchten Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{\dots}$. B. $\frac{4}{10}$. A. $\frac{2}{14}$.

Ebendasselbst, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang.

3. Der Sattelfstachelbauch. (C. Equula. L.)

Scomber equula. Forskahl Fauna arab. 58. n. 77.

Scombres la petite jument. Bonnaterre. 141. n. 14.

Mit eiförmigen, zusammengedrückten, sehr feinschuppigen, silberfarbigen Körper, Bauchfloßen, welche oberwärts mit einem Anhang von einer lanzetförmigen Haut, vor dieser mit einer gleich breiten schwieligen knöchigen Vertiefung, und vor dieser mit einem spitzigen, schwieligen, knöchigen Höker versehen sind. Die Stirn hat 2 vorwärts zusammenlaufende knöchige Schärpen, und über den Augenwinkeln befinden sich 2 zurückgekehrte Stacheln. Die Augensterne sind weiß, die Zähne borstenförmig; die Oberlippe ist beweglich, die vordern Kiemendeckblätter sind unterwärts gesägt. Die zuerst gerade Seitenlinie steigt nachher in die Höhe und gegen den Schwanz hin herab. Rückflossen- und Afterfloße laufen bis zum Schwanz, dessen Floße zweilappig. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. $\frac{8}{24-25}$.

Br. 16. 18. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{18}$. S. 16. 17.

Im rothen Meere, ohngefähr 5 Zoll lang. Er variiert auch

b) mit bläulichen, gelbeingefassten Floßen, wovon nur die Brustfloßen ausgenommen sind, und spitzigen Lappen der Schwanzfloße.

Er wird nur ohngefähr einen Finger lang.

4. Der Rauteu. Stachelbauch. (C. rhombeus. L.)

Scomber rhombeus. Forskahl Faun. arab. 58. n. 78.

Scombres Tabak. Bonnaterre. 142. n. 20.

596 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit fleinschuppigen silberfarbenen Körper, weißen, oben und unten braunen Augenflecken, vielen zarten Zähnen, stumpfer, vorne schwieliger und rauher Zunge; vor der Rückenflosse befinden sich 5 kleine Stacheln, sie selbst nebst der Afterflosse ist schuppig, vorwärts dreieckig, weiß und schwarz gespitzt, hinterwärts aber wasserfarbig und gleich breit. Bei den einstrahligen Bauchflossen befinden sich 2 kleine weiße Stacheln, und hinter jeden 5 kaum sichtliche stumpfe Strahlen; der kurze an den Seiten ungeschärfte Schwanz hat eine bläuliche, rundlich ausgeschnittene Flosse. Die dem Rücken nähere Seitenlinie geht mit ihm parallel. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{4}{3}\frac{3}{2}$. Br. $\frac{1}{13}$. D. $\frac{1}{1}$. H. $\frac{3}{34}$. S. 16.

Ebendasselbst.

68. Die Barbe. (Mullus.)

Mit runden, gestreckten Körper, von großen leicht abfallenden Schuppen, abschüssigen, zusammengedrückten, schuppigen Köpfen; länglichen, mit Nückhaut versehenen, nahe am Scheitel beisammenstehenden Augen, gedoppelten kleinen Nasenlöchern, mit feinen Zähnen besetzten Kiefern und Gaumen, und kurzer, schmaler, glatter, unbeweglicher Zunge, dreistrahliger Kiemenhaut, Kiemendeckeln, welche aus 3 fein gestreiften Blättern bestehen, und mäßig großer Kiemenöffnung. Die Rückenflosse ist gedoppelt.

1. Die Rothbarbe. (M. barbatus. L.)

Artedi gen. 43. (359. n. 1.) Syn. 71. (109.) Gronovii mus. I. n. 991

Klein mis. pisc. V. 22. n. 1.

Blochs anal. Fische. VII. 98. T. 348. f. 2.

Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 200.

Le rouget. Bonmatte. 143. n. 1. Pl. 59. f. 232. Le petit Surmulet. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 6. 148. Pl. 3. f. 2.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 68. Die Barbe. 597

Mit breiten, hinten schmahlen, schuppigen, zusammengedrückten, rothen, am Bauche silberfarbenen Körper, breiten, zusammengedrückten, locker geschuppten, abgestumpften Kopfe, gleich langen Kiefern, mit vielen kleinen Zähnen, rauhen Gaumen und 4 gezahnten Schlundknochen. Am Kinne befinden sich 2 rothe lange Bartfasern. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe Sterne; die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher, der After in der Mitte. Die Flossen sind gelb. In der R. befinden sich 3, in der R. $\frac{7}{2}$, Br. 15 — 17. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{2}$. S. 16. 17 Strahlen.

In der Ost- und Nordsee, im mittelländischen und atlantischen Meere, und in Ostindien bei den moluckischen Inseln. Sie lebt von Krebsen und Schalthieren, und fängt man sie mit Netzen und der Angel. Bei den Römern war sie in vorzüglichem Werth, so wie die folgende, wegen der Menge ist sie aber zu Constantinopel nicht sonderlich geachtet.

2. Die gelbgestreifte Barbe. (*M. surmuletus*. L.)

Ardèti gen. 43. (359. n. 2.) Syn. 72.

Brünniche icht. mass. 71. n. 88.

Blochs Fische Deutschl. II. 111. T. 57. (II. 148. T. 57.)

Le Surmulet. *Bonnaferre*. 144. n. 2. Pl. 59. f. 233. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. T. 6. Sect. 148. Pl. 3. f. 1.

Cetti am angef. Orte. 201.

Mit rothen Körper, und 4 gelben Längsstreifen auf jeder Seite, unter welchen der Körper ebenfalls roth ist; der große Kopf ist ebenfalls gelb gestreift. An dem untern kürzern Kiefer befinden sich auch 2 Bartfasern, der Mund ist klein, die Augen haben blaue Pupillen, mit rothen, außen weißen Sternen. Von den 3 Blättgen

der Kiemendeckel ist das untere schmahl und lang, und das obere geht in eine weiche stumpfe Spitze aus. Die Kiemenoöffnung ist weit, die Kiemenhaut schmahl. Vorwärts am Rücken befindet sich eine Furchung zur Ausnahme der Rückenflosse. Die Seitenlinie weicht gegen den Schwanz zu vom Rücken ab. Außer den Rückenflossen sind die übrigen gelb, und die Strahlen derselben röthlich. Letztere sind in der Zahl mit jenen gleich, nur giebt Bloch die Schwanzflosse zu 22 Strahlen an.

Sie findet sich mit jener in denselben Gegenden, von der Länge einer Spanne bis zu einem Fuß, und ihr stärkstes Gewicht möchte wohl auf 6 Pfund betragen. Nach Plinius (IX. 12. 17. 18.) Seneca (Epist. 96. Quaest. nat. III. 17. Horaz (Serm. II. 33.) Juvenal (Sat. IV.) Varro (de re rustica. III. 17.) Cicero (Epist. ad Att. II. Parad. 16.) und anderer Zeugniß war dieser Fisch bei den Griechen und Römern von überaus großen Werthe, so daß man ihn mit eben so viel Silber bezahlte, als er schwer war. Der Kaiser Tiberius kaufte nach Seneca einen 4pfündigen solchen Fisch für 5000 Sestertien, und zu derselben Zeit wurden 3 andere mit 30,000 Sestertien, oder fast 1000 Rthl. bezahlt. Auch hielt man sie nach Varro wegen ihrer schönen Farbe zur Zierde in den Fischweibern. Beide von diesen Fischen, gehören zu den Raubfischen, und leben von Fischen, Krebsen und Conchylien. Im Frühjahr kommen diese Barben zum Laichen aus der Meeres-Tiefe in die Mündungen der Flüsse. Man fängt sie mit Netzen, Reusen, und Angeln, durch Räder von Krebschwänzen. Wegen seinen Werth, den ehemals dieser Fisch hatte, ist noch in Italien das Sprüchwort üblich, daß derjenige das nicht genieße, was er fange.

3. Die schwarzgestleckte Barbe. (*M. maculatus*. Blochs ausl. Fische. VII. 95. T. 338. f. 1.)

M. furmuletus. *β.* L. syst. XIII.

Mullus maculatus. Walbaum. *Artemis* gen. pisc. 619. Var. 7. und Ichth. Klein. 61. n. 3.

Klein miss. pisc. V. 22. n. 3. T. 6. f. 3.

Pirametara. *Marcgrave* bras. 181.

Mit rothen Körper, und 3 eirunden schwarzen Flecken bei der Seitenlinie, nebst einem goldfarbenen Saum an der gabelförmigen Schwanzflosse, und 2 Bartfasern, welche gelb und zur Hälfte karminroth sind. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{8}{8}$, 10. Br. 15. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 19.

Bei den Antillen, und in den Landseen von Brasilien. Sie wird so groß wie ein kleiner Lachs.

4. Die japanische Barbe. (*M. japonicus*. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 334. n. 23.)

Mit gelben nicht gestreiften Körper, 2 Bartfasern, zahnlosen Kiefern, und gabelförmigen Schwanz.

Sie soll ohngefähr 6 Zoll lang werden.

5. Die Goldbarbe. (*M. auriflamma*. *Forskahl* Fauna arab. 30. n. 19.)

L'Ambir. *Bonnaterre*, 144. n. 4.

Mit braunen kupferfarbigen Rücken, gezackter orangebrauner Längsbinde auf beiden Seiten, nebst 2 andern undeutlichen gelben unter dem Schwanz, und mit am Rande häutigen, mit einigen erhabenen Strichen gezeichneten Schuppen bekleideten Körper, an den Seiten gelbgesteckten Kopfe, vielen kleinen dicht stehenden Zähnen, ästiger dem Rücken näher sitzender Seitenlinie, über welcher sich am Schwanz ein kleiner schwarzer Fleck

600 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

befindet. Rücken- und Schwanzflosse sind gelb, die übrigen weißlich. Die beiden Bartfasern sind Forskahl an dreien fast wie abgeschoren. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. $7\frac{1}{10}$. Br. 17. B. 6. H. $\frac{2}{3}$. S. 15.

Im rothen Meere.

6. Die Bänderbarbe. (*M. vittatus*. Forskahl Fauna arab. 31. n. 20.)

Le Mulet rayé. Bonnaterre. 144. n. 3.

Mit lanzetförmigen, weißen, auf jeder Seite mit 2 braunen und 3 gelben Längen-Binden gezeichneten, und sehr zarten gezahnten, und mit erhabenen Strichen besetzten Schuppen bekleideten Körper, mit vielen Zähnen versehenen Kiefern, zwei Bartfasern von der Länge der Kiemendeckel, etwas ästiger, fast gerader, dem Rücken näher stehender Seitenlinie, weißer Rücken- und Schwanzflosse, welche mit schwarzen Strichen durchzogen, und übrigens weißlichen Flossen. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. $7\frac{1}{10}$.

Ebendasselbst.

7. Die spanische Barbe. (*M. hispanicus*. Walbaum. Artedi gen. 621. n. 5. Donndorfs Beitr. III. 561. n. 1.)

Willughby ichth. T. 5. f. 8.

Mit 2 Bartfasern, länglichen, nicht zusammenhängenden Schuppen am Kopfe, und gefleckten Rückenflossen. In Spanien.

8. Die Streifbarbe. (*M. fasciatus*. Walbaum. Artedi gen. 621. n. 6. Donndorfs Beitr. III. 561. n. 2.)

White Voy. to new South-Wales. 268. T. 53. f. 1.

Mit

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Der Seehahn. 601

Mit gelblichen Körper von braunen Längenbinden.
Nebst der vorigen noch unvollkommen bestimmt.

9. Die ungefaserte Barbe. (M. imberbis. L.)

Artedi gen. 43. (360. n. 3. 620. n. 4.) Syn. 72.

Le roi des Rougets. Bonmaterre. 144. n. 5.

Mit ganz rothen Körper, aber ohne Bartfasern.

Zu Maltha.

b) Die japanische ungefaserte Barbe. (M.

i. japonicus.

Houttun Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. n. 24.

Mit kegelförmig gespitzten Köpfe, und Afterfloße, welche sich nebst der letztern Rückenfloße bis zum Schwanz erstreckt.

Zu Japan.

Von jener betragen die Strahlen in der R. 3., in der R. 6, $\frac{1}{16}$. Br. 12. B. 6. A. $\frac{2}{10}$. S. 20.

69. Der Seehahn. (Trigla.)

Mit fleingeschuppten keilförmigen Körper, geraden Rücken, welcher mit einer an beiden Seiten stacheligen Furche versehen ist, gerader, dem Rücken nähern Seitenlinie, dicken Bauche, großen Bauch- und Brustfloßen, nebst fingerförmigen gegliederten Anhängen bei letztern, welche an einem gemeinschaftlichen Knochen befestigt sind. Der große Kopf ist mit einem starken Knochen, wie mit einem Panzer umgeben, welcher bei den mehresten Arten am Nacken und an den Seiten in 2 Spitzen ausgeht. Die großen nahe am Scheitel stehenden Augen sind mit einer Nickhaut versehen, und mehrentheils haben die Augenhöhlen nach hinten zu gebogene Höcker. Die Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen, die Mund-Öffnung ist weit, und die Kiefern und der Gaumen sind mit spitzigen Zähnen

602 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

befestigt. Die Kiemenöffnung ist weit, die einblättrigen Kiemendeckel sind gestrahlt und stachelig, und die Kiemenhaut ist 7 bis 8strahlig.

1. Der gepanzerte Seehahn. (*T. cataphracta*. L.)

Arædi gen. 46. (370. n. 10.) Syn. 75. (115.) *Gronovii* mus. II. 42. n. 98. Zooph. 84. n. 282.

Bränniche ichth. mass. 72. n. 89.

Blochs ausl. Fische. VII. 105. T. 349.

Le Malarmat. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tome. 5. Sect. 113. Pl. 9. f. 2 — 4. *Bonnaterre*. 145. n. 1. Pl. 59. f. 234.

Mit starken, hinten schwachen, röhlichen, durch Reizen rautenförmiger Schilder, von denen 8 im Umfange stehen, sechseckigen Körper. Die Schilder stehen in 28 Quersreihen, jedes Schild hat in der Mitte eine Schärfe, und endigt sich in einen hinterwärts gerichteten Haken. Die Schwanzschilder, welche in eine Spitze auslaufen, bedecken zum Theil die Schwanzflosse. Das Kopfschild besteht aus einem viereckten Knochen, der Kopf ist oben breit, und besonders am Rande der obern Augenhöhle stachelig. Der rauhe obere Kiefer hat eine gabelförmige Gestalt, beide Kiefern sind zahnlos, der Mund ist weit, und im Schlunde befinden sich 2 rauhe runde Knochen. Am Kinne stehen viele kurze, und 2 lange ästige Bartfasern, die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne blau, und die Kiemendeckel gespißt. Der After sitzt dem Kopfe näher. Die Brustflossen sind nebst den vor ihnen sitzenden fingerförmigen Fortsätzen, gemeinschaftlich mit den Bauchflossen, an einer Haut befestigt. Letztere sind grau, jene schwarz, die Rücken- und Afterflosse roth. In beiden sind die Strahlen einfach, und in jenen die erstern faserig; in den Brust- und Bauchflossen gabelförmig, und in der Schwanzflosse viertheilig. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 7, 26. 25. 27. Br. 11, 2. 12, 2. B. 6. A. 18 — 20. S. 10. 13. 17.

Er

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Der Seehahn. 603

Er findet sich im mittelländischen und ostindischen Meere, und wird besonders an den spanischen Küsten und in der Provence gefangen. Sein Fleisch ist weiß und angenehm, und wird er auf mancherlei Art zugerichtet gegessen, wo nach der Zubereitung seine panzerartigen Schuppen leicht abgehen. Junge Fische haben inzwischen nicht viel Fleisch, und fängt man bloß die größern von einem Fuß Länge. Er lebt von Würmern und Seegewächsen, hält sich im Grunde auf, und wird mit dem Garne gefangen. Er stößt, da er sehr schnell schwimmt, zuweilen an harte Körper, wo er sich seine gabelförmigen Zacken beschädigt.

2. Der Leyer Seehahn. (T. Lyra. L.)

Artedi gen. 46. (368. n. 9.) *Syn.* 74. (115.)

Blochs außl. Fische. VII. 112. T. 350.

Le Gronau. *Bonnaterre.* 145. n. 3. Pl. 60. f. 235. *Bourreau*
de *St. Jean de Luz.* *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III.
T. 5. Sect. 109. Pl. 8. f. 1.

Mit rothen, unterwärts weißgefleckten, hinterwärts schmahlen, mit sehr kleinen harten gezähnelten Schuppen bedeckten, und am Rücken mit 2 Reihen hinterwärts gekrümmter Haken, welche eine Furche für die Rückenflosse bilden, besetzten Körper. Der viereckige abschüssige Kopf ist mit sternförmigen Figuren gezeichnet, und geht hinterwärts in 4 starke, lange Stacheln aus. Der Mund ist weit, von den Kiefern ist der obere länger, und endigt sich in 2 gereifte und gezackte knöcherne Blättgen, der untere ist kürzer, und beide sind wie Seilen rauh, so wie auch der Gaumen. Am obern Augenrande, und am vordern Kiemendeckel befindet sich ein Stachel. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden großen Augen haben gelbe Sterne. Dicht an der freien Kiemenhaut befinden sich 3 Strahlen, welche mit der Brustflosse durch eine Falte zusammenhängen. Die Seitenlinie ist dem Rücken-, der After dem

näher. Die Strahlen in der After- und 2ten Rückenflosse sind einfach, in den übrigen gabelförmig. In der R. befinden sich 7, in der A. $\frac{9}{2}$, $\frac{1}{16}$. auch 10, 18. Br. 3, 12. B. $\frac{1}{6}$. A. 16. S. 19.

Im brittischen Meere bei Cornwallis, im mittelländischen Meere und an den französischen Küsten. Er erreicht an 2 Fuß Länge, und wenn man ihn angreift, soll er einen pfeifenden Laut von sich geben. Sein Fleisch ist hart und mager.

3. Der graue Seehahn. (T. Gurnardus. L.)

Artemis gen. 46. (366. n. 8.) Syn. 74. (115.)

Gronovii mus. I. 44. n. 101. Zooph. 84. n. 283.

Brünniche ichth. mass. 74. n. 90.

Klein miss. pisc. IV. 40. n. 5. T. 14. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. II. 121. T. 58. (II. 162. T. 58.)

Le Grondeur. *Bonnaterre.* 145. n. 4. Pl. 60. f. 236. *Le Bellucant.* *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 5. Sect. 112. Pl. 9. f. 1.2

Mit braunen, an den Seiten schwarz und weiß punktirten, am Bauche röthlichen, übrigens gestreckten Körper, mit beträchtlich großen Kopfe. Der eingeschnittene Knochen des obern Kiefers hat an beiden Seiten 3 — 4 Spizen. Die Mundöffnung ist groß, und jeder Kiefer mit kleinen spizigen Zähnen versehen. Auf den Backen stehen mehrere Sterne von silberfarbenen Punkten. Sowohl der Kiemendeckel als Brustknochen gehen in einen Stachel aus. Die großen Augen haben silberfarbene Sterne, und zwischen den Augen und den Nasenlöchern befindet sich eine Furche. Die Schuppen des Körpers sind klein, weiß, und schwarz eingefärbt, und die Seitenlinie besteht aus großen, dicken, stacheligen, schwarzen, weiß eingefärbten Schuppen. Der After ist dem Kopfe näher. Brust- und Schwanzflossen sind schwärzlich, und bei jenen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge, die

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Die Seehahn. 605

die Bauchfloßen sind weiß, die Rücken- und Aftersfloße grau-röthlich, und hat jene einige weißliche Flecken. Die Strahlen sind sämmtlich länger als die Haut, und betragen in der R. 7. R. 7, 19. 8, 18. 9, 18. Br. 10. B. 6. A. 10. 17. S. 9. 15. 55.

In dem mittelländischen Meere und an den englischen Küsten, wo er gewöhnlich sich in der Tiefe aufhält, von Muscheln und Krebsen lebt, und 1 — 3 Fuß lang wird. Er laicht im Mai und Juni, wo er an die Küsten kommt. Sein derbes Fleisch ist wohlschmeckend, und wird er mit der Grundschnur oder auch mit Netzen gefangen, und durch ein Stück von einem todten Fische, oder auch mit einem rothen Lappen angelockt.

4. Der rothe Seehahn. (T. Cuculus. L.)

Artedi gen. 45. (364. n. 3.) *Syn.* 74. (115.)

Klein miss. pisc. IV. 46. n. 6. T. 4. f. 4.

Brünniche ichth. mass. 77. n. 92.

Blody's Fische Deutschl. II. 124. T. 59. (II. 166. T. 59.)

Le Perlon. *Bonnaterre.* 146. n. 5. Pl. 60. f. 237.

Mit schlanken, Fleischschuppigen, am Rücken und an den Seiten roth- und weiß punktirten, am Bauche silberfarbigen Körper. Kopf und Mund sind kleiner, die Einschnitte am obern Kiefer weniger tief, und die 4 spizigen kürzer als an jenen. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen nahe am Munde, und die Augen haben silberfarbene Ringe. Die Schuppen der Seitenlinie sind stark, breit, silberfarben und schwarz eingefaßt. Die Brust- und gabelförmige Schwanzfloße sind röthlich. Bauch- und Aftersfloße weiß, die Rückensfloße weiß und orangefarb gefleckt, mit einem schwarzen Flecken. Vor den Brustfloßen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Strahlen betragen in der R. 9, 16. 9, 17. 10, 18. Br. 10. 11. B. 6. A. 12. 15. 16. S. 13. 15.

Mit jenen in den nämlichen Wässern und auch am Kap. Er erreicht eine Länge von einem Fuß, sein Fleisch ist zarter als von jenen, und fängt man ihn auch auf gleiche Art. Man pflegt ihn sowohl gebraten, als gesotten zu essen. Seiner Lebensart nach gehört er zu den Raubfischen, hält sich in der Tiefe des Meeres auf, und kommt nur zum Laichen an die Küsten.

5. Der leuchtende Seehahn. (T. Lucerna. L.)

Artedi gen. 45. (364. n. 6.) Syn. 73. (113.)

Gronovii mus. I. n. 100. Zooph. 84. n. 284.

Brünnichii ichth. mass. 76. n. 91.

Le Milan. Bonnaterra. 146. n. 6.

Mit 3 fingerförmigen Anhängen vor den grün-schwarzen blau getüpfelten, breiten flügelartigen Brustflossen, nur wenig gabelförmigen obern Kiefer, ungestachelter, gefiederter, gegen den Schwanz hin zweitheiliger Seitenlinie; die knöchigen Augenhöhlen endigen sich am vordern Rande in 2 Stacheln. Außer den Brustflossen sind die übrigen alle roth, die Schwanzflosse ist wenig ausgeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{10}{10}$, 19. 10, 17. 8, 16. Br. 10. 11. B. 6. A. 15. 18. S. 12.

In der Nordsee, und dem mittelländischen Meere. Seinen Namen Meer- oder Seeleuchte, soll er von der rothen Farbe seines Baumens und der Zunge haben. Er ist eine Spanne lang.

Als eine Varietät scheint hieher zu gehören

b) Der amboinische Seehahn. (T. amboinensis.)

T. Cuculus? Scopoli Del. Florae et Faunae Insubr. III. 46.

T. 23.

Mit fleinschuppigen, etwas eckigen, elliptischen, in einen zusammengedrückten Schwanz auslaufenden,

fast

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Der Seehahn. 607

Kastanienbraunen, unten weißen Körper, von geschärften Rücken und untern schuppenlosen Theilen. Der ungeschuppte übrigens knorrig Kopf ist an der rundlichen Spitze eingeschnitten, und am Rande etwas gezähnt. Der Gaumen ist nebst der dicken Zunge glatt. Von den Kiefern ist der obere länger, beide aber sind mit sehr kleinen Zähnen besetzt. Die Nasenlöcher sind schmahl und länglich. Die Höhlen der großen Augen endigen sich oben in einen Stachel, und von den Augen laufen zwei Furchen herab, welche sich vorne an der Schnauze verbinden. Am Nacken befinden sich 2 Stacheln. Die vom Kopf bis zum Schwanz laufende Seitenlinie ist ungestachelt, erhaben, und ist gegen den Schwanz hin zweitheilig, der After sitzt am Grunde des Schwanzes, die Kiemendeckel sind stumpf. Bei den violetten Brustfloßen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Afterfloße ist weißlich. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 9, 16. Br. $\frac{1}{10}$. A. 6. Die Schwanzfloße ist etwas ausgeschnitten.

Von Umboina. Scopoli fand ihn in der königlichen Sammlung von Pavia, und vermuthet selbst, daß er zu dieser Art gehöre.

6. Der Schwalben-Seehahn. (T. Hirundo. L.)

Artedi gen. 44. (362. n. 5.) Syn. 73. (112.)

Bloch's Fische Deutschl. II. 126. T. 60. (II. 169. T. 60.)

L'Hirondelle de mer. Bonnaterre. 146. n. 7. Pl. 60. f. 238.

Mit kleinschuppigen braunen ins Violette spielenden, unten silberfarbenen Körper, großen Kopfe, welcher vorne und hinten in kurze Stacheln ausgeht. Die Augensterne sind röthlich silberfarben, der After steht näher beim Kopfe. Die sehr großen violetten Brustfloßen gehen bis an die 2te Rückenfloße, und haben 4spaltige Strahlen, welche bei der bräunlichen wenig ausgeschnittenen Schwanzfloße vielästig sind. Die übrigen Floßen sind weiß und einfachstrahlig.

(608 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

strahlig. Vor den Brustflossen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Strahlen betragen in der R. 7, 19. 9, 18. 8, 15. Br. 9, 10. B. 14. 18. 19. S. 11. 12. 16.

In der Nord- und Ostsee, im mittelländischen Meere, aber besonders bey Jütland, und hält sich wie jene in den Tiefen auf, ist auch ein Raubfisch, und schwimmt überaus schnell. Sein Fleisch ist etwas härter als von der 4ten Art. Man fängt ihn mit der Grundschnur, und benützt ihn in Dännemark eingesalzen und getrocknet zur Schiffsprovision. Beim Anfassen soll er auch einen Ton von sich geben, und nach Linne' unter krampfhafsten Bewegungen absterben.

7. Der asiatische Seehahn. (T. asiatica. L.)

Artedi gen. 371. n. 12. Walbaum.

Polynème argenté. Bonnaterre. 183. n. 5.

Mit glatten, rundlichen, silberfarbenen Körper, glatten in einen Schnabel verlängerten obern Kiefer, inwendig rauhen Munde, vorwärts gesägten Kiemen- deckeln, und sichelförmigen Brustflossen, mit 4 fingerförmigen Anhängen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{7}$, 16. Br. 18. B. 6. A. 17. S. 18.

In den ostindischen Gewässern. Bonnaterre rechnet ihn zu den Fingerfischen.

8. Der springende Seehahn. (T. evolans. L.)

Brown. jam. 453. T. 47. f. 3.

Le volant. Bonnaterre. 147. n. 10.

Mit an der Spitze eingeschnittenen schnabelförmigen Oberkiefer, schwarzen Brustflossen, von der Länge des halben Körpers, und breiter als lang, vor welchen sich 3 fingerförmige Anhänge befinden. Zwischen den beiden Rückenflossen stehen 3 kurze gesägte Stacheln, der 1 und 2. Strahl der ersten Rückenflosse, und der erste Strahl

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Der Seehahn. 609

Strahl der 2ten Rückenflosse sind rauh. Der Kopf ist gleichsam strahlenartig ausgemeißelt. Die Strahlen betragen in der R. 8. R. 8, 11. Br. 13. B. 6. A. 11. S. 13. und letztere ist gabelförmig.

In Carolina.

9. Der fliegende Seehahn. (T. volitans, L.)

Artedi gen. 44. (360. n. 4.) Syn. 73. (113.)

Gronovii mus. I. n. 102. Zooph. 85. n. 285. Klein miss. pisc. IV. 44. n. 10. T. 14. f. 1.

Seba III. T. 28. f. 7.

Blochs ausl. Fische. VII. 115. T. 351.

Le Pirapede. Bonmatierre. 147. n. 12. Pl. 61. f. 239.

Mit spindelförmigen, röthlich = braunen, unten silberfarbenen, mit reihenweisen harten, rauen, in der Mitte mit Rückenschärfe versehenen, am Bauche rautenförmigen Schuppen bedeckten Körper, breiten, platten, zwischen den Augen hohlen, übrigens gelb, blau und violet gefleckten, hinterwärts mit 2 Stacheln über, und 2 Stacheln unter den Brustflossen ausgehenden Kopfschilde, und in einen Stachel ausgehenden Kiemendeckeln. Der Mund ist weit, der obere Kiefer etwas länger, und beide sind mit mehrern Reihen perlsförmiger Zähne besetzt, die Nasenlöcher gedoppelt, und die Augensterne orangefarben. Am Kopfe bilden die erhabenen Punkte sternförmige Figuren. Der After ist der Schwanzflosse, und die Seitenlinie dem Rücken näher. Die Brustflossen, welche die Flügel bilden, sind sehr lang und breit, bestehen aus 20 mit einer Haut verbundenen Strahlen, sind olivenfarben, mit blauen Flecken und Strichen gezeichnet, und vor ihnen befinden sich noch 6 mit einer Haut verbundene fingerförmige Anhänge. Die beiden Rückenflossen stehen weit auseinander, sind wie die übrigen Flossen blau gefleckt, und die erste hellblau, die zweite gelb, die Schwanzflosse ist hellblau. Die

Strahl

610 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Strahlen betragen in der R. 7. R. 5, 8. 6, 8. Br. 6, 20:28. B. 5, $\frac{1}{6}$. A. 6. II. S. 12. 18.

In dem mittelländischen Meere, unter den Wendekreisen, in Asien, besonders aber am Kap, wo diese Fische zu Hunderten auf einmahl aus dem Wasser steigen. Sie können inzwischen nur kurze Zeit fliegen, bis nämlich ihre Flossen trocken sind, wo sie dann oft auf die Schiffe herabfallen. Sie sind an $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und eßbar.

b) Der gefaserte fliegende Seehahn. (T. v. tentabunda.)

Donndorfs Beitr. III. 572. p.

Klein miss. pisc. IV. 44. n. 10. und Walbaum ichth. Klein. 18. n. 10.

Mit 2 Bartfasern unter den Augen, und einer unter der Kehle.

10. Der geflügelte Seehahn. (T. alata. Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 336. n. 25.)

Mit Flügeln, welche aus 11 durch eine Haut verbundenen Strahlen bestehen, eßigen Kopfe, der Unterkiefer, so wie auch die Kiemendeckel, sind hinterwärts mit 2 spizigen Stacheln besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 7. B. 6. A. 14. S. 14.

Er wird ohngefehr $\frac{1}{2}$ Fuß lang, und findet sich an den japanischen Küsten.

11. Der adriatische Seehahn. (T. adriatica. Brünichii Ichthyol. mass. 99.)

Le Lastoviza. Bonnaterra. 147. n. 11.

Mit rothen Körper, von schwarzen Flecken und Querstreifen, und untern weißlichen Theilen. Der Kopf ist mit strahligen Vertiefungen gezeichnet, übrigenß glatt, und über den Augen mit kleinen Stacheln besetzt.

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Der Seehahn. 611

besezt. Die aufwärts gerichtete Schnauze ist einigermaßen zweilappig. Die Kiefern sind mit Zähnen versehen, und der untere von ihnen ist etwas kürzer. Die Seitenlinie ist stachelig. Die Rückenflossen sind hellroth genebelt, die fast abgestumpften Brustflossen gehen bis über den After hinaus, sie sind braun mit einigen Binden versehen, unten schwarz, mit blauen Rande, und einer Reihe blauer Punkte. Bauch- und Afterflossen sind weiß, zuweilen an der Spitze schwarz. Vor den Brustflossen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{10}{18}$. 16. Br. 10. 3. B. $\frac{1}{2}$. A. 16. S. 12.

Im adriatischen Meere. Von Spannen-Länge.

12. Der kleine Seehahn. (T. minuta. L. mant. plant. altera. 528.)

La petite-Trigle. Bonnaterre. 147. n. 9.

Mit harten, vorwärts eingeschnittenen und gezähnelten, mit 2 Stacheln hinter den Augen, 2 am Hinterkopf, und 2 starken andern am hintern Theile des obern Kopfes bewafneten Körper, und einem Stachel hinterwärts an jedem Kiemendeckel, Brust- und Bauchflossen sind sehr spizig, vor jenen befinden sich 3 fingerförmige Anhänge, die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{7}{24}$. Br. 3, 8. B. 6. A. 14. S. 10.

In Indien, von Fingers-Länge.

13. Der carolinische Seehahn. (T. carolina. L. mant. pl. alt. 529.)

Brown Hist. of Jam. 453. n. 2. T. 47.

Bloch's außl. Fische. VII. 122. T. 352.

La caroline. Bonnaterre. 146. n. 8.

Mit sehr feinschuppigen gelben, violet gefleckten Körper, glatten abschüssigen, mit Sternen gezeichneten Kopfe,

Kopfe, weiten Munde, gleich langen und wenig rauhen Kiefern, einfachen röhrenförmigen Nasenlöchern. Sowohl über den Augen als am Vorderkopfe, und am Nacken befinden sich 2 Stacheln. Die Augen haben blaue Pupillen, und weiße Sterne. Auch an den Kiemendeckeln und den Brustknochen steht ein Stachel. Die gerade glatte Seitenlinie steht dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Eine Furche für die Rückenflosse wird von kurzen Stacheln gebildet. Die violetten und mit 3 bogigen braunen Binden gezeichneten Brustflossen haben vorwärts 3 fingerförmige Anhänge. Die Schwanzflosse hat viertheilige, die übrigen haben gabelförmige Strahlen. In der R. sind 6, A. $\frac{3}{7}$, 12. $\frac{10}{12}$, 13. B. 3, 13. 3, 15. B. $\frac{1}{8}$. A. 11. 12. S. 10. 15.

An den Küsten von Carolina und Jamaica, etwas über einen Finger lang. Sein Fleisch ist mager und hart.

14. Der amboinische Seebahn. (T. rubicunda.

Hornstedt in den neuen schwed. Abh. IX. 45. T. 3.)

Mit zusammengedruckten, schuppenlosen, rothen, unten weißlichen, auf beiden Seiten des Rückens mit 4 Höckern versehenen Körper, ohne Seitenlinie. Der Kopf ist stachelig, mit Bartfasern besetzt, und oberwärts mit Vertiefungen versehen, die Schnauze stumpf, die Mundöffnung weit. Die rundlichen Kiefern sind mit feinen Zähnen besetzt, und der obere davon ist kürzer, die Zunge warzig, und von den 6 Nasenlöchern sind die beiden mittelsten röhrig. Die Augenhöhlen stehen hervor, und nahe beisammen. Bei der Kiemenöffnung befindet sich auf jeder Seite ein röhrenförmiges Sprüßloch, und der After mitten am Körper. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{15}{24}$. Br. 10. mit 2 fingerförmigen Anhängen. B. 6. A. 13. S. 12.

Zu Amboina, von 4 Zoll Länge.

15. Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 69. Der Seehahn. 613

15. Der spanische Seehahn. (T. Chabrontera. Osbek in den Nov. Act. N. C. IV. 101.)

La Chabronière. Bonnatere. 145. n. 2.

Mit 4furchigen runden, unten von der Brust an bis zum After mit 2 knöchigen Platten besetzten Körper, gabelförmiger Schnauze, zwei fingerförmigen Anhängen vor den Brustfloßen; oben und unten am Schwanz befinden sich 3 kleine in einem Dreieck stehende Strahlen, und die Schwanzfloße ausgenommen, sind die übrigen sehr lang und roth. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 26. B. 6. A. 20.

Im mittelländischen Meere.

16. Der faserige Seehahn. (T. obscura. L. Mus. Ad. Frid. II. 94.)

Mit 3 fingerförmigen Anhängen vor den Brustfloßen, und faserigen 2ten Strahl der Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{10}{10}$. Br. 10, 3. B. 6. A. 18. S. 13.

Eben daselbst.

17. Der punktirte Seehahn. (T. punctata. Bloch's ausl. Fische. VII. 125. T. 353.)

Mit rothpunktirten Körper, und dem carolinischen ähnlich, nur daß der Kopf länger, weniger abschüssig, und hinterwärts mehr stachlig ist, auch sind die Augenringe gelb. Die Brustfloßen sind ebenfalls sehr groß und hellblau, die übrigen gelb. Die Strahlen betragen in der Br. 3, 13. B. 6. S. 12.

Auf den Antillen.

614 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

18. Der lineirte Seehahn. (T. lineata. L. Syst. XIII.)

Willughby ichth. 278. T. S. 1. f. 1.

Klein miss. pisc. IV. 44. n. 9.

Pennant brit. Zool. III. 281. n. 141. Pl. 57. n. 141.

Blochs ausl. Fische. VII. 126. T. 354.

Mit schmahlen, fleischigen, Kleinschuppigen, rothbraunen, am Bauche weissen, mit querlaufenden Linien durchzogenen Körper, abschüssigen, an den Augenhöhlen mit einem Stachel, und übrigens mit Sterngen gezeichneten Kopfe, welcher in einer knöchernen Decke liegt, kleinen, inwendig rothen Munde, gleich langen feilartig rauhen Kiefern, doppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen von gelben Sternen. Der Kopfknochen läuft in 2, der hintere Kiemendeckel in einen Stachel aus. Die gerade, dem Rücken nähere Seitenlinie ist hinterwärts mit gekrümmten Stacheln versehen, der After dem Kopfe näher, und die Rückenfurche wird von hervorstehenden Stacheln gebildet. Von der vordern Rückenflosse ist der erste Strahl vorwärts gezähnt, die zweite Rückenflosse nebst der Afterflosse sind grau. Vor der schwarzgefleckten Brustflosse befinden sich 3 fingerförmige Fortsätze. In der R. sind 7. R. $\frac{10}{18}$, $\frac{1}{17}$. Br. 3, 9. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{1}{16}$. und S. 13. Strahlen vorhanden.

Im Nordmeere, und kommt nur selten in Frankreich und England vor. Sein Fleisch ist hart und mager.

19. Der Fichten-Seehahn. (T. Pini. Blochs ausl. Fische. VII. 130. T. 355.)

Mit Kleinschuppigen, röthlichen Körper, abschüssigen Kopfe, mit vorwärts eingeschnittener, und in 6 kurze Stacheln ausgehender knöcherner Decke. Der Kopf ist auch mit Sterngen besetzt. Die gleich langen Kiefern sind fleingezahnt, vorn am Gaumen sitzt ein rauher Knochen in
die

III. Abth. Bauchfloßer. 69. Der Schlangenkopf. 615

die Quere, und im Schlunde befinden sich 4 längliche rauhe Knochen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelb, über den Augen, so wie am vordern Kiemen- deckel, befindet sich ein Stachel, am hintern aber sind 2 Stacheln. Der After steht dem Kopfe näher; und auf dem Rücken befindet sich eine Furche. Die gerade, dem Rücken nähere, glatte Seitenlinie, ist auf beiden Seiten mit dünnen, schmahlen, in die Quere liegenden Blättgen besetzt. Die Bauchfloßen sind röthlich, die übrigen aber bläulich. Die Rücken- und Afterfloße haben einfache Brust- und Bauchfloßen, gabelförmige, und die Schwanzfloße 8theilige weiche Strahlen. In der R. sind 7. R. $\frac{2}{3}$, 19. Br. 3, 10. B. $\frac{1}{2}$. A. 16, und S. 18 Strahlen. Von unbekannten Aufenthalte.

70. Der Schlangenkopf. (Ophicephalus.)

Mit gestreckten Körper, flach gedruckten, vorne runden, hinten in eine stumpfe Spitze ausgehenden, und mit ungleichförmigen Schuppen bedeckten Kopfe, welcher dem von den Schlangen ähnelt. Die Schuppen am Kopfe sind auch von kleinen runden Erhöhungen rau, die am Leibe aber glatt und gestrahlt. Die Kiemen sind mit feinen spizigen Zähnen besetzt, der Gaumen ist rau, die Nasenlöcher sind einfach, die Augen klein, und stehen nahe bei dem Munde, die Kiemenhaut liegt verborgen, und enthält 3 Strahlen, und die Seitenlinie in der Mitte. Rücken- und Afterfloße sind lang, die Schwanzfloße ist rund.

1. Die punktirte Schlangenkopf. (Ophiocephalus punctatus. Blochs ausl. Fische. VII. 139. T. 358.)

Mit schwarzen, an den untern Theilen schmutzig weißen, und ganz mit schwarzen Punkten besetzten Kör-

616 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

per, weiten Munde, gleich langen Kiefern, sehr schmalen Lippenknochen, röhrenförmigen Nasenlöchern, blauen Augensternen; der After steht dem Kopfe näher, die Seitenlinie macht hinter der Brustflosse einen kleinen Absatz, Brust- und Bauchflossen sind kurz und abgerundet, die sammtlichen schwarzen Flossen bestehen aus weichen, viertheiligen Strahlen, welche in der R. 31. Br. 16. B. 6. A. 22. und S. 14. betragen.

An der malabarischen Küste.

2. Der gestreifte Schlangenkopf. (*O. striatus*. Blochs ausl. Fische. VII. 141. T. 359.)

Mit schwarzgrünen, an dem Bauche weißgelben, mit braunen Streifen durchzogenen Körper, runden Nasenlöchern, hochrothen nach innen grüngelben Augensternen, und ganz geschuppten Kiemendeckeln, in der Rücken- und Afterflosse sind viertheilige, in den übrigen zweitheilige Strahlen. In der Rückenflosse befinden sich 43. Br. 17. B. 6. A. 26. S. 17 Strahlen.

Ebendasselbst. Die größten von dieser Art werden 2 Fuß lang, und dicker als ein Arm. Er hält sich im Schlamm der Teiche auf, und wird mit Reusen gefangen. Sein Fleisch ist essbar.

71. Der Lanzetschwanz. (*Lonchurus*.)

Mit gestreckten Körper von weichen und glatten Schuppen, lanzettförmiger Schwanz- und getrennten Bauchflossen, zusammengedruckten Kopfe, welcher nasenförmig ausgeht, von gleich langen Kiefern, welche mit spizigen Zähnen besetzt sind, gedoppelten Nasenlöchern, am Scheitel stehenden Augen, fünfstrahliger Kiemenhaut. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher, der After in der Mitte.

Der

III. Abtheil. Brustfloßer. 71. Der Lanzetschwanz. 617

Der bartige Lanzetschwanz. (L. barbatus. Blochs
ausl. Fische. VII. 144. T. 360.)

Mit braunen Körper, kurzen Bartfasern am Kieme, kleinen Munde, blauen Augensternen, verschiedenen Einbrücken am vordern Kiemendeckel, in der Mitte flachbogiger Seitenlinie, an der Rückenflosse einfachen, übrigen aber vielzweigigen Strahlen. In der R. sind 46. Br. 15. B. 6. A. 9. S. 18 Strahlen.

Zu Surinam.

IV. Abtheilung.

Bauchfloßer. (Abdominales.)

Mit Bauchflossen hinter den Brustflossen.

72. Die Schmerle. (Cobitis.)

Mit fast gleich breiten, zum Theil walzenförmigen schleimigen, mit zarten, leicht abfallenden Schuppen bedeckten, gefleckten und gestreiften Körper, geraden Rücken mit einer Flosse, kaum sichtbarer Seitenlinie, und beim rundlichen Schwanz sitzenden After. Der Kopf ist klein, länglich und schuppenlos, die Augen sitzen hoch am Kopfe, der Nacken ist flach. Die Kiemenhaut ist 3 — 6strahlig, und die Kiemendeckel sind einblättrig, und schließen unten fest an.

1. Die surinamische Schmerle. (C. Anableps. L.)

Artedi gen. 25. (11. n. 4. 160. n. 1.) Syn. 45.

Gronovii mus. I. n. 32. Zooph. 117. n. 360. T. 1. f. 1 — 3.

Seba III. 108. T. 34. f. 7.

Blochs ausl. Fische. VIII. 7. T. 361. *Anableps tetrophthalmus*.

Le Gray yeux. *Bonnaterre*. 148. n. 1. Pl. 61. f. 240.

Mit von oben zusammengedrückten, hinterwärts walzenförmigen braunen, an den Seiten hellern, und auf jeder mit 5 braunen, am Schwanz zusammenlaufenden Längenstrichen gezeichneten Körper, niedergedrückten Kopfe, welcher vorne abgestumpft ist; von dem Kieme ist der obere länger, und beide sind nebst der Zunge und dem Gaumen, von kleinen Zähnen rauh, am Winkel der Oberlippe befindet sich an jeder Seite eine Bartfaser.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 72. Die Schmerle. 619

faser. Die Nasenlöcher sind einfach. Die emporstehenden Augen haben gedoppelte Pupillen, eine größere, obere mit schwärzlichen, und eine kleine untere mit silberfarbenen Sterne. Die Seitenlinie ist kaum sichtlich, und der After steht der Schwanzfloße näher. Bei dem Weibgen sind die Strahlen der Afterfloße leicht zu erkennen; bei dem Männchen aber nur 3 sichtlich, die übrigen aber mit einer Röhre in eine Haut gehüllt, mit Schuppen bedeckt, steif und vom Körper abstehend. Uebrigens sind Brust-, After- und Schwanzfloßen auch größtentheils mit Schuppen bedeckt. Die Strahlen betragen in der R. 5. 6. R. 7. Br. 22. B. 7. A. 9. S. 19.

In den Flüssen von Surinam, und ist dieser Fisch noch dadurch merkwürdig, daß die Weibgen lebendige Junge gebähren. Er vermehrt sich stark, und wird von den Einwohnern gern gespeist.

2. Die gemeine Schmerle. (C. Barbatula. L.)

Artedi gen. 2. (10. n. 2.) Syn. 2. (5.)

Gronovii mus. I. 2. n. 6. Zooph. 56. n. 202.

Klein mis. pisc. IV. 59. n. 3. T. 15. f. 4.

Bloch's Fische Deutschl. I. 224. T. 31. f. 3. (I. 284. T. 31. f. 3.)

La Franche-Barbotte. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 519. Pl. 27. f. 4. *Bonnaterre.* 148. n. 2. Pl. 61. f. 241.

Mit zartschuppigen, runden, grau und weiß marmorirten Körper, stachellosen, vorn abschüssigen, stumpfgespizten Kopfe, vorstehenden obern Kiefer mit 6 Bartfasern, woran 4 in der Mitte, und einer in jeden Mund-Winkel sitzt, kleinen zahnlosen Munde, und kleinen Augen, gerader Seitenlinie, grauen Floßen, von denen die Rücken- und Schwanzfloße mit braunpunktirten Linien besetzt sind. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 8. 9. Br. 5. 10. 12. B. 7. 9. A. 6. 8. S. 16. 17.

Nr 4

In

620 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

In Europa und Asien, in Bächen von kieseligen Grunde, besonders in bergigen Gegenden. Außer dem Wasser steht sie leicht ab. Wegen ihren zarten allgemein beliebten Fleische werden sie häufig gefangen, wozu man sich zarter Netze, der Senke und der Reuse bedient. Sie vermehren sich sehr stark, laichen im März und April, und leben von Würmern und Wasser-Insekten. Ihre Länge steigt nicht über 4 Zolle. Sie lassen sich auch versetzen, und in eingefaßten Plätzen in Bächen halten, deren Wände mit Schafdung ausgefüllt, der Boden aber mit Kiesel versehen wird. Man richtet sie auf verschiedene Arten zu, am gewöhnlichsten aber werden sie blau gesotten, oder aber gebacken.

3. Die Steinschmerle. (C. Taenia. L.)

Artedi gen. 2. (10. n. 1.) *Syn.* 3. (6.)

Gronovii mus. I. n. 5. *Zooph.* n. 200.

Blochs Fische Deutschl. I. 221. T. 31. f. 2. (I. 280. T. 31. f. 2.)

La loche. *Bonnaterre* 148. n. 3. Pl. 61. f. 242.

Mit schleimigen, zart und weichschuppigen, braunen, und an den bläsigelben Seiten mit 4 Reihen brauner Flecke und Punkte gezeichneten Körper; abschüssigen, an den Seiten zusammengedruckten, mit braunen Linien durchzogenen, und bei jedem Auge mit einem gabelförmigen Stachel mit längerer Unterspiße versehenen Kopfe, vorstehenden Oberkiefer, kleinen zahnlosen Munde, mit 6 Bartfasern, wovon 2 an der obern und 4 an der untern Lippe sitzen. Die kleinen Augen haben gelblich weiße Sterne. Die Seitenlinie ist kaum sichtbar. Brust-, After- und Schwanzflosse sind grau, letztere ist breit, rund, und mit 4 Reihen brauner Punkte besetzt, die Bauch- und Rückenflosse sind gelb, und letztere ist mit 5 Reihen brauner Punkte gezeichnet. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 7—10. Br. 7. 11. B. 7. A. 6. 8. 9. S. 16—18.

Sie

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 72. Die Schmerle. 621

Sie wird nicht über 5 Zoll lang, und findet sich in unsern Flüssen unter Steinen. Sie laicht im April und Mai, und setzt ihre Brut in der Tiefe ab. Beim Angreifen geben diese Fische einen pfeifenden Laut von sich. Gewöhnlich werden sie, mit der vorigen Art, in den Netzen gefangen, wegen ihren schlechten Fleische, vorzüglich aber den Stacheln am Munde, werden sie wenig geachtet. Vortheilhaft könnte man sie aber wohl zur Fütterung der Hechte und Barsche benutzen. Sie leben von Würmern und Wasser-Insekten.

4. Die Schlammshmerle. (*C. fossilis*. L.)

Artemi gen. 2. (11. n. 3.) Syn. 3. (5.)

Gronovii mus. I. 2. n. 7. Zooph. 56. n. 201. Acta Upsal. 1742. 79. T. 3.

Klein miss. pisc. IV. 59. T. 15. f. 3.

Bloch's Fische Deutschl. I. 216. T. 31, f. 1. (I. 275. T. 31, f. 1.)

Le Misgurn. *Bonnaterre.* 149. n. 4. Pl. 61. f. 243.

Mit schleimigen, schwarzen, gelb und braungestreiften und gefleckten, unten orangefarbenen, schwarzpunktierten Körper, von fast unsichtlichen zarten Schuppen, stumpf zulaufenden Kopfe, 12 kleinen Zähnen in jedem Kiefer, von denen der 3 — 5 größer und oben mit einem Knötgen versehen sind, 6 Bartfasern an der hervorstehenden Ober- und 4 kleinern Bartfasern an der untern Lippe. Die Zunge ist klein und spitzig. Die Nasenlöcher stehen nahe bei den Augen, und haben einen Strahl über sich, die Augensterne sind goldgelb, Backen und Kiemenhaut sind gelb, und dunkelbraun gefleckt, der Nacken ist breit. Die Brust- Rücken- und die zugerundete Schwanzflosse sind gelb und schwarz gefleckt, und die übrigen Flossen gelb. Die Strahlen betragen in der R. 3. 4. R. 6. 7. Br. 9. 11. B. 5. 6. 8. A. 5 — 8. S. 14 — 16.

Fast allgemein in den europäischen Wässern, von sumpfigen und morastigen Grunde. Sie wird gewöhnlich

Nr 5

10 Zoll

10 Zoll bis 1 Fuß lang, soll aber auch wohl von 2 Fuß Länge gefunden worden seyn. Ihr Leben ist sehr dauerhaft, da sie im Moraste auch bei wenigen Wasser noch fort-dauert, und bei Austrocknungen sich in demselben gefunden hat, daher man ehemals auch glaubte, daß sie aus der Erde käme; eben so dauerhaft ist sie auch unter dem Eise. Bei bevorstehenden Gewittern kommt sie aus dem Grunde in die Höhe, und wird unruhig. Man pflegt sie daher auch mit etwas fetten Grunde in Gläsern mit Wasser in den Zimmern zu halten, um an ihren Bewegungen, welche gewöhnlich 24 Stunden vor dem Eintritt eines Sturms oder Gewitters erfolgen, die Witterung voraus zu sehen. Bei dieser Aufbewahrung, fodern sie im Sommer in einer Woche 2mal, im Winter aber nur einmal frisches Wasser. Sie leben von fetter Erde, Würmern, Insekten und Fischbrut, laichen im Frühjahr, und vermehren sich sehr stark, werden aber von Hechten, Barschen und Krebsen, so wie auch von Fröschen, welche letztere ihrer Brut nachgehen, vermindert. Man fängt sie mit Hamen und Regen; ihr Fleisch ist weich, süß, aber etwas moderig. Von ihren Schleime kann man sie durch Küchen Salz, oder auch mit Asche reinigen, wo sie besonders mit Bier gekocht eine gute Speise geben. Geröstet und marinirt kommen sie im Geschmack den Pricken sehr nahe. Herr Bloch behauptet, daß diesen Fischen die Schwimmblase mangle, Schneider aber im Artedi (Syn. a. a. D.) sagt, daß sie knöchern, mit der 3 und 4ten Rippe verwachsen, inwendig aber mit Häuten ausgekleidet sey.

5. Die carolinische Schmerle. (*C. heteroclitus*. L.)

Anableps heteroclitus. Bloch's ausl. Fische. VIII. 5.

Le limoneux. Bonnaterre. 149. n. 5.

Mit rundlichen unten gelblichen Körper, von großen glatten Schuppen, etwas flachen, geschuppten Kopfe ohne

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 72. Die Schmerle. 623

ohne Bartfasern, und gezähnelten Lippen; die etwas hinter der Mitte stehende Rücken- und die ihr entgegengesetzte Afterflosse sind schwärzlich, und mit wasserfarbigen Punkten wie behaut, die zugerundete Schwanzflosse, ist mit weißen Flecken und schwarzen Binden gefleckt, und hat einen durchsichtigen Rand. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. 12. Br. 16. B. 6. U. 10. und S. 25.

In Carolina, wo er Mudfish genannt wird, und von Handlänge vorkommt.

6. Die japanische Schmerle. (*C. japonica*. *Houttuyn* Verhandel. te Haarlem. XX. 2. 337. n. 26.)

Mit rundlichen Körper, Kopf ohne Bartfasern, welcher niedergedrückt ist, und gezähnte Kiefern hat. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 11. B. 8. U. 9. S. 20.

Zu Japan, von 5 Zoll Länge.

7. Die großschuppige Schmerle. (*C. macrolepidota*. *Donndorfs* Beitr. III. 582. 1.)

The yellow-bellied Cobler. Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 171.

Mit länglich-runden, schwärzlich-grauen ins grüne spielenden unten weißen, und vom Rücken bis nach dem Bauch hin mit 10—12—14 weißen mehr oder weniger glänzenden schmalen Streifen gezeichneten, und auf dem Rücken mit großen, am Bauche mit kleinen Schuppen bekleideten Körper, platten Kopf, Stirn und Rücken, welcher letztere hinter der Rückenflosse keilförmig ist. Der breite Mund ist gezahnt und hat eine bewegliche Oberlippe; die Kiemendeckel sind schuppig und ganz. Die einander entgegenstehenden Rücken- und Afterflossen, so wie die zugerundete Schwanzflosse sind schwärzlich und weißgetüpfelt. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. 10—11. Br. 16. B. 6. U. 10. S. 24.

In Nordamerika, von 2—3 Zoll Länge. Er variiert
b) mit

- b) mit graugrünlischen, unten weissen Körper, mit undeutlichen oder ganz ohne Querstreifen, auch statt solchen nur einigen Punkten, von gleichfarbigen nicht gefleckten Flossen, und rautenförmigen Schuppen. Die Anzahl der Strahlen ist die nemliche.

Sie hält sich zu Neuyork, in Weihern so wohl von gesalznen als süßen Wasser mit jener auf, und wird daselbst Killfish genennt, und erhält 2—4 Zoll an Länge.

8. Die Mai-Schmerle. (*C. maialis*. Donndorfs Beitr. e. d. n. 2.)

Maifish. Schöpf a. a. O. 173.

Mit länglich runden, dunkelgrünen, unten weissen Körper, welcher mit einer von der Kiemenöffnung bis zum Schwanz laufenden schwarzen Linie, und einer andern, welche hinter den Brustflossen anfängt, abwechselnd gerade und gekrümmt fortläuft, und sich mit jener verbunden endigt, und noch mit 2 quer über den Schwanz laufenden schwarzen Strichen (welche aber am todten Fische verschwinden) gezeichnet ist. Der Rücken ist breit und platt, der grob-schuppige Kopf abhängig und auch platt, der Mund zahnlos, die Oberlippe beweglich; Rücken- und Afterflosse stehen einander gegenüber, der Schwanz ist ungetheilt. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 14. Br. 15. B. 6. A. 9—11. S. 20—24.

Ebenfalls in Nordamerika, wo man sie mit der Angel zu fangen pflegt. Sie wird 6—8 Zoll lang.

73. Der Nasenfaserfisch. (Amia.)

Mit schuppigen Körper, knöchigen, schuppenlosen, rauhen und mit Näthen durchzogenen Kopfe, spizigen, gedrängt stehenden Zähnen im Gaumen und den Kiefern, auf der Nase befinden sich 2 Bartfasern, die Kiemenhaut ist mit 12 Strahlen versehen.

Gronovs Gattung *Amia* (Zooph. 80.) ist von dieser verschieden.

Der kahle Nasenfaserfisch. (*A. calva*. L.)

La tête - nue. *Bonnaterre*. 149. Pl. 99. f. 408.

Mit rundlichen Körper, gerader Seitenlinie, 2 schildförmigen aus der Mitte strahligen Knochen an der Kehle, steifen knöchigen Kiemendeckeln, mitten am Bauche stehenden Bauchfloßen, und abgerundeter Schwanzfloße, mit schwarzen Fleck am obern Theil der Wurzel. Die Strahlen betragen in der R. 42. Br. 15. B. 7. A. 10. S. 20.

In Carolina, wo er sich in süßen Wässern aufhält, aber wegen seines moderigen Geschmacks selten verspeiset wird. Er soll auch Muddfisch daselbst, wie die carolinische Schmerle heißen. *Bonnaterre's* Abbildung ist nach einem Exemplar aus dem Pariser Museum.

74. Der Wels. (*Silurus*.)

Mit gestreckten, zusammengedruckten, mehrentheils nackten, mit zähen Schleime überzogenen Körper, mit nahe beim Rücken befindlicher Seitenlinie, und rückwärts gezahnten ersten Strahle der Brust- oder Rückenfloße. Der ungeschuppte, große, breite Kopf ist zusammengedrückt, der Mund hat zuweilen einige Bartfasern, die Mundöffnung und der Rachen sind weit, die Lippen dick, und nebst den Kiefern fellenartig gezähnt, die sehr kurze Zunge ist dick und
glatt,

626 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

glatt, die Augen sind klein. Die Kiemenhaut besteht aus 2 — 16 Strahlen.

A. Ohne Bartfasern.

1. Der fleischbarrige Wels. (*S. militaris*. L.)

Bloch in den Abhandl. der böhmischen Gesellsch. der Wissensch. III. 279. mit einer illum. Abbildung. und Ausl. Fische. VIII. 192. T. 362.

L'armé. Bonnaterré. 151. n. 8.

Mit schleimigen, schuppenlosen, an den Seiten zusammengedrückten, dunkeln, schmutzig-olivengrünen Körper, von rundlichen Rücken und hervorragenden Bauche. Der große breite Kopf ist von oben zusammengedrückt, der Mund sehr weit, und die gleich langen Kiefern sind mit vielen Reihen kleiner spitziger nach hintenzu gekrümmter Zähne besetzt. Die Zunge fehlt, der Gaumen ist flach und im Schlunde befinden sich 2 raspelartige Knochen. Am obern Kiefer stehen 2 rückwärts liegende gezahnte Hörner, so wohl vor als hinter ihnen liegen 2 runde Oeffnungen. Die Augen sind groß, stehen dicht am Scheitel, haben kleine Pupillen, und rothe ovale Sterne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, und die Seitenlinie, welche bei ihnen anfängt, läuft schlangeweis und ästig bis an den Schwanz. Die sämtlich schmutzig braunen Flossen sind mit einer dicken Haut bekleidet. Die vordere Rücken- oder vielmehr Kopfflosse, liegt wie ein Horn rückwärts am Nacken, ist schmahl, lang und spitzig, und ihr erster starker knöcherner Strahl ist an beiden Enden gezähnt. Die Strahlen betragen in der R. 6. 3. A. $\frac{1}{7}$. in der hintern kurzen befinden sich keine Strahlen, Br. 14. 16. V. 8. 9. U. $\frac{1}{20}$. 35. und in der mondformigen S. 20.

Nach Linne' in Asien, nach Bloch in Surinam, von $1\frac{1}{4}$ Fuß Länge. Er gehört zu den Raubfischen, und hält sich

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 627

sich in sumpfigen Gegenden der Flüsse und Seen auf. Sein Fleisch ist zähe und mager, wird aber doch verspeiset.

2. Der gehörnte Wels. (*S. cornutus*. Forskahl
Fauna arab. 66. n. 96.)

Le Chardonneret. Bonnaterra. 156. n. 25.

Mit eiförmigen, vor der Bauchflosse geschärften Körper, geraden, an der Spitze etwas zurückgekrümmten, zusammengedrückten, stumpfen Schnabel, von der halben Länge des Körpers. Die Brustflossen sind ungestachelt, der erste Strahl der vordern Rückenflosse reicht bis zur Mitte der Schwanzflosse, und ist unterwärts mit einer gedoppelten Reihe von Stacheln besetzt. Die Strahlen betragen in der R. 3. 6. und in der S. 9.

Ohngefähr eine Spanne lang. Er findet sich im Mitteländischen Meere.

3. Der ungefaserte Wels. (*S. imberbis*. Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 338.
n. 27.)

Mit kegelförmigen, geschuppten röhlichen Körper, niedergedrückten Kopfe, großen nahe beisammenstehenden Augen, zahnlosen Kiefern ohne Bartfasern, hinterwärts zweispitzigen Kiemendeckeln, weiß und schwarzgefleckten Flossen, und zugerundeter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 7, II. Br. 20. B. 6. A. 10. S. 13.

Zu Japan. Er ist ohngefähr 6 Zoll lang.

4. Der gestreifte Wels. (*S. lineatus*. Thunberg
in den neuen schwed. Abh. XII. 175. T. 6.)

Mit 4 weißen Strichen über den Körper, vorderer stacheliger und hinterer mit der Schwanzflosse verwachsenen Rückenflosse.

In Ostindien.

5. Die

628 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

5. Der ungehörnte Wels. (S. inermis. L.)

Blochs ausländ. Fische. VIII. 22. T. 363.

Le desarmé. Bonnaterre. 151. n. 9.

Mit grünlichen, braungefleckten Körper, niedergedrückten breiten, ungehörnten Kopfe, weiten Munde, gleich langen rauhen Kiefern, röhrenförmigen Nasenlöchern, (welche von Bartfasern gehalten werden) und Augen bei dem Munde, von blauen Sterne. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers, und die wellenförmige Seitenlinie dem Rücken näher. Die weichen Strahlen der Flossen sind vieltheilig, Rücken- Brust- und Bauchflossen braun, die übrigen Flossen grau. Die Schwanzflosse ist einigermaßen zweilappig. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 7. O. Br. 14. 17. B. 7. A. 38. 40. S. 26.

In den Flüssen von Surinam.

B. Mit 4 Bartfasern.

6. Der asiatische Wels. (S. Asotus. L.)

L'Asote. Bonnaterre. 150. n. 1.

Mit 4 Bartfasern, von denen sich 2 oben und 2 am Munde befinden, welcher sehr viele Zähne enthält. Die Rückenflosse ist einzeln, und bloß in der Brustflosse befindet sich ein gezahnter Stachel, die lange Afterflosse ist mit der Schwanzflosse verbunden. Die Strahlen betragen in der R. 14. oder 16. R. $\frac{0}{8}$. Br. $\frac{1}{14}$. B. 13. A. 82. S. 16.

In Asien.

7. Der chilische Wels. (S. Chilensis. Molina hist. nat. de Chili. 204.)

Le ramoneur. Bonnaterre. 152. n. 10.

Mit glatten, schuppenlosen, braunen, unten weißlichen Körper, dicken Kopf von stumpfer Schnauze, und mit 4 Bartfasern versehen. Die hintere Rückenflosse ist eine
Fetts

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 629

Seitsfloße, die vordere enthält einen Stachel, die Schwanzfloße ist lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 4. R. $\frac{7}{1}$. O. Br. 8. B. 8. A. 11. S. 13.

In den chilischen süßen Wässern, von 11 Zoll Länge. Sein Fleisch ist gelblich, und von angenehmen Geschmacke, auch hat der Stachel der Rückenfloße keine giftige Eigenschaft.

8. Der zweifleckige Wels. (S. bimaculatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 24. T. 364. IX. 112.)

Mit violetten, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von vorwärts bogigen Rücken, und scharfen Bauche, kleinen flachen Kopf; von den Kiefern steht der untere hervor, und beide haben starke Zähne, der Gaumen ist aber bloß rauh, der Mund eng, die Nasenlöcher sind gedoppelt; am Mundwinkel befindet sich eine lange, und unter dem Kinne sind 2 weiße, zarte, kurze Bartfasern vorhanden. Die seitwärts beim Munde stehenden Augen haben grüngelbliche Sterne. Die Seitenlinie ist gerade und dem Rücken näher. Von der Brustfloße ist der erste Strahl steif, einwärts gezähnel, und in einem Gelenke beweglich. Rücken- und Bauchfloße sind sehr klein und violet, die violette Aftersfloße ist schmahl und lang, und die mondförmige Schwanzfloße gelb, und an den Enden violet. Die Strahlen betragen in der R. 12. A. 5. Br. $\frac{14}{1}$. B. 6. A. 67. S. 16.

An den malabarischen Küsten, wo er zu den Fluß- und Teichfischen gehört, und gut zu essen ist.

9. Der Meer-Wels. (S. Bagre. L.)

Maregrav Brasil. 174. Willughby ichth. 140. T. H. 7. f. 6.

Gronovii Zooph. 124. n. 382.

Blochs ausl. Fische. VIII. 26. T. 365.

Le Bagre. Bonnaterre. 154. n. 20. Pl. 63. f. 253.

Mit zusammengedruckten blauen, an den Seiten und dem breiten Bauche silberfarbigen Körper, flachen Kopfe, welcher oberwärts mit einer länglichen, hinterwärts zugespitzten Vertiefung versehen ist. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und von den Kiefern ist der obere länger, der Gaumen vorne rauh; die Bartfasern in den Mundwinkeln sind flach und lang, die 2 andern am Kinne sind rund, kurz und weiß. Die länglichen Augen haben röthliche Sterne. Die gerade Seitenlinie steht in der Mitte, der After ist dem Schwanze näher. Die Flossen sind bläulich und haben vielzweigige Strahlen, von denen die ersten einfach, und in der Rücken- und Brustflosse lang und borstenartig ist. Jener ist nur am äußern, dieser aber an beiden Seiten gezähnt, und beide sind am Grunde beweglich. Die Strahlen betragen in der R. 4. 6. A. $\frac{1}{8}$, 0. Br. $\frac{1}{12}$. B. 8. U. 24. 32. S. 8. 15.

In großen Flüssen von Brasilien und Nordamerika, er wird an $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und hat ein zwar eßbares aber nicht angenehmes Fleisch.

C. Mit 6 Bartfasern.

10. Der gemeine Wels. (S. Glanis. L.)

Osbeck in den Schwed. Abh. XVIII. 33. T. 3.

Arredi gen. 82. (561. n. 1.) Syn. 110. (166.)

Klein misf. pisc. IV. 10. n. 1. T. 4. f. 1.

Gronovii mus. I. n. 25. Zooph. n. 323. T. 6. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. I. 242. T. 34. (I. 309. T. 34.)

Le Mal. Bonnaterre. 150. n. 2. Pl. 61. f. 244.

Mit dicken, langen, am Rücken runden, grünlich-schwarzen, unter der Seitenlinie blaßgrünen, am kurzen breiten Bauche weißgelblichen, und ganz mit schwärzlichen Flecken besetzten Körper, schaufelförmigen Kopfe, mit 6 Bartfasern am Munde, dessen Oeffnung groß, und von den bogigen Kiefern der untere etwas hervorsticht. Beide sind mit

einer

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 631

einer Menge kleiner Zähne besetzt, und in dem Rachen befinden sich 4 mit kleinen gekrümmten Zähnen besetzte Knochen. Auf jeder Seite der Unterlippe befindet sich eine längliche Vertiefung, und zwischen den beiden längsten Bartfasern stehen die Nasenlöcher. Die Augen sind klein und haben weiße Sterne. Die Brustfloßen sind gelb, und an beiden Enden bläulich, ihr erster knöcherner Strahl ist inwendig gezähnt. Rücken- und Bauchfloßen sind am Grunde gelb, und an den Spitzen bläulich, und stehen dem Kopfe näher als dem Schwanze. Die lange Afters- und runde Schwanzfloße, sind am Grunde graugelb und violet eingefasst. Die Strahlen betragen in der R. 14. 16. A. 4. $\frac{1}{3}$. 5. Br. $\frac{1}{5}$. $\frac{1}{16}$. $\frac{1}{17}$. $\frac{1}{18}$. B. 11 — 13. A. 88. 90. S. 5. 17.

In den süßen Wässern von Europa und dem Oriente, selten in der See. Seiner Größe wegen gehört er zu den beträchtlichsten Fischen süßer Wässer, und erreicht in der Donau an 300 Pfunde an Gewicht. Im Frühjahr kommt er zur Laichzeit anderer Fische des Nachts an die Ufer, geht aber bei Tages Anbruche, wenn er gesättigt ist, wieder in seine Löcher in der Tiefe zurück, in denen er trüg seine Beute abwartet, die er wahrscheinlich durch seine Bartfasern anlockt. Er schwimmt sehr langsam, und kommt nur bei Gewitterluft aus dem Wasser empor. Er hat nur wenige Eier, vermehrt sich nicht stark, und wächst sehr langsam. Sie haben ein zähes Leben, und bleiben stundenlang in einer Lage liegen. Das Fleisch von diesen Fischen ist weiß, fett und süßlich, und wird gesotten, gebraten und marinirt zugerichtet. Auch pflegt man an der Donau ihr dickes Fell mit der Fetthaut an der Luft zu trocknen, und als Speck zu benutzen. Mehrentheils halten sich diese Fische paarweis beisammen auf, und fängt man sie mit der Angel, dem Speer, und nur selten, da sie in Löchern liegen, mit dem Neze.

632 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

11. Der electrische Wels. (*S. electricus*. *Broussonet* Mem. de l'Acad. roy. de Paris. 1782.)

Raja Torpedo. *Forskahl* Fauna arab. 15. n. 1.

Rozier Observ. sur la Physique Aout. 1785.

Cavallo Compleat treatise on electricity. (neueste Ausgabe.) II. 311.

Gehler physik. Wörterbuch. IV. 883. V. 1031.

Le Trembleur. *Bonnaterre* 156. n. 26. Pl. 62. f. 245.

Mit graulichen, besonders gegen den Schwanz hin schwärzlich gefleckten Körper, niedergedruckten Kopfe, mäßig großen mit der gemeinschaftlichen Haut bedeckten Augen, welche gelbe Sterne haben. Auf jeder Seite stehen 2 Nasenlöcher nahe beisammen, die Kiefern sind mit spitzigen, kleinen, gedrängt stehenden Zähnen bewafnet, die Oberlippe aber mit 2 Bartfasern, und darzwischen mit 4 Schwielelen, die untere dagegen mit 4 Bartfasern, von denen die beiden äußersten am längsten sind, versehen. Die Seitenlinie ist etwas erhaben. Auf dem Rücken befindet sich eine braune, schwarzgefleckte, strahlenlose Fettflosse; die braune schwarzgefleckte Schwanzflosse, hat einen zugerundeten rothen Rand; die Brustflossen stehen weit von einander, sind roth, und haben wenig schwarze Flecken, die Bauchflossen sind roth und ungefleckt, die Afterflosse ist roth und schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. o. Br. 9. D. 6. A. 12. S. 18.

In den amerikanischen Strömen, zuweilen auch im Nil. Er hat eine ähnliche, wiewohl geringer betäubende Gewalt, als der Zitter-Kochen und der electrische Zielbarrak. In Egypten wird er gesotten und verspeiset. Er wird an 20 Zoll lang.

12. Der Katzenwels. (*S. Felis*.)

Le chat. *Bonnaterre* 152. n. 11.

Mit bläulichen Körper, 6 Bartfasern, von denen sich 4 unter der Unterlippe, und eine über jeden Mundwinkel sich

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 174. Der Wels. 633

sich befindet. Von den Rückenflossen ist die hintere eine Fettflosse. Bauch- und Afterflosse sind röthlich, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{8}$, o. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6. A. 23. S. 31.

In Carolina.

13. Der Kielwels. (S. carinatus. L.)

Le carené. Bonnaterré. 153. n. 15.

Mit 6 Bartfasern, von denen die an den Seiten des Mundes einzeln stehen, und an der untern Seite gefiedert sind, die übrigen 4 gleich langen, kurzen, mit einander verbundenen an der Unterlippe, sind unterwärts warzig. Die Seitenlinie ist etwas gesägt, und durch Stacheln gescharft. Der erste Strahl der vordern Rückenflosse ist vorwärts mit in die Höhe gerichteten, der erste Strahl der Brustflossen aber auf beiden Seiten mit herabwärts gerichteten Zähnen versehen. Die hintere Rückenflosse ist eine Fettflosse, und die Schwanzflosse gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. Br. 8. B. 8. A. 12. S. 24.

In Surinam.

14. Der langbärtige Wels. (S. Clarias. L.)

Zafelquists Reise. 412. n. 86.

Gronovii mus. I. 34. n. 83. Zooph. 125. n. 384.

Bloch's Fische Deutschl. I. 247. n. 2. T. 35. f. II. 2. (I. 316. T. 35. f. I. 2.)

Le Scheilan. Bonnaterré. 153. n. 17. Pl. 63. f. 251.

Mit schwarzgrauen, unten weißlichen Körper, vorne breiten Kopfe, großen Munde, mit kleinen spitzigen Zähnen sowohl im Gaumen als den Kiefern, von denen der obere etwas länger ist. Die 2 Bartfasern an der Oberlippe sind länger als der Körper, und von den 4 an der Unterlippe sind die mittlern die kleinsten. Die Nasenscher am Rande des obern Kiefers sind durch eine Zwischenhaut

634 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

getheilt. Die länglichen Augen haben goldfarbene Sterne, und zwischen ihnen befinden sich 2 längliche Furchen. Die Kiemendeckel sind einblättrig, der breite Nacken, und der bis an die Rückenflosse scharfe Rücken, sind mit einem starken knöchernen Schilde bedeckt. Die Seitenlinie biegt sich in der Mitte des Körpers unterwärts. Die Flossen sind schwarzgrau, der erste Strahl der kurzen Brustflossen ist knöchern und auf beiden Seiten gesägt, über diesen Flossen befindet sich noch ein dreieckter starker Knochen. Zuweilen ist auch der erste Strahl der Bauchflossen gezähnt. Die gegeneinander überstehende After- und Rückenfettflosse haben beide einen mondformigen Ausschnitt. Der 2te Strahl der ersten Rückenflosse ist auf beiden Seiten gezähnt, und die hintere Rückenfettflosse läuft bis zum Schwanz, dessen Flosse sich in 2 Spitzen endigt, von denen die obere am längsten ist. Die Strahlen betragen in der R. 4. 6. 9. R. $\frac{1}{7}$, 0. 8. Br. $\frac{1}{5}$. $\frac{1}{10}$. 11. B. 5. $\frac{1}{6}$. 7. A. 10—12. S. 16—19.

In Südamerika, in den Flüssen von Brasilien und Surinam, so wie auch im Nil. Seine Länge beträgt 12—15 und seine Breite 3—4 Zolle. Nach Sæfelquist soll der Roch auf einem schwedischen Kaufarthenschiffe an der Wunde vom Stachel der Brustflosse dieses Fisches, welche man für giftig hält, gestorben seyn, inzwischen können auch andere zufällige Ursachen hiebei Antheil gehabt haben.

Nach Donndorf (Beitr. III. 594.) gehöret folgender als Varietät hieher:

- b) mit 6 sehr langen Bartfasern, und einem Anhang von der Rückenflosse bis zum Schwanze.

Seba III. 84. T. 29. f. 4.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 635

15. Der dickbäuchige Wels. (S. Ascita. L. Mus. Ad. Frid. I. 79. T. 30. f. 2.)

Blochs Fische Deutschl. I. 249. n. 3. T. 35. f. 3—7. (I. 318. T. 35. f. 3.)

L'Ascite. Bonnaterrre. 154. n. 21. Pl. 63. f. 254.

Mit Kleinen etwas erhabenen, stumpfen Kopfe, und gedoppelten ganz vorne sitzenden Nasenlöchern. Von den 6 Bartfasern sitzen 2 an der Oberlippe und 4 am Kinn. In der vordern Rückenfloße ist der erstere Strahl unten hart, und oben weich, die hintere ist eine Fettfloße. Der erste Strahl der Brustfloßen ist spizig, die Bauchfloßen sind kleiner als die Afterfloßen, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der K. $\frac{1}{8}$ 0. 9. Br. $\frac{1}{12}$ 13. B. 6. A. 18. S. 18.

Er findet sich in Indien, und ist besonders durch die Art, wie er die Jungen gebiert, merkwürdig, nach welcher er zwischen den lebendig gebährenden und eierlegenden Thieren das Mittel hält. Seine Eier treiben den Bauch auf, daß die dadurch dünn werdende Haut aufplatzt, wo das von dem Eierstock abgerissene Ei vor die Oeffnung tritt. Diese Eier bestehen bloß aus einer dünnen Haut, und dem Dotter, zwischen welchen der Embryo liegt, welcher durch Gefäße aus seinem Nabel mit ihm zusammenhängt; das Weiße fehlt diesen Eiern. Nach seiner weitem Ausbildung zerreißt der Embryo die Haut des Dotters, und zwar beim Kopfe, bleibt vermittelst des Dotters so lange an der Mutter hängen bis solcher verzehrt ist, wo er alsdenn auch dünne genug geworden, um durch die Bauchöffnung kommen zu können. Ihm folgt sogleich ein anderes Ei vor die Oeffnung, und wenn die befruchteten Jungen alle ausgeschloffen sind, vernarbt sich der Bauch.

Linne' giebt die Länge dieses Fisches zu ein paar Zollen an. Es scheint aber, daß er eine andere Art beschrieben

636 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

habe, da nach ihm die 6 Bartfasern so vertheilt sind, daß 4 an der Oberlippe, und 2 in den Mundwinkeln sitzen sollen. Bloch vermuthet aus der selbst beobachteten Größe der Eier, daß der Fisch eine beträchtlichere Länge haben müsse.

16. Der Panzerwels. (*S. cataphractus*, L.)

Catesby Carol. III. 19. T. 19.

Gronovii mus. I. n. 71. T. 3. f. 4. 5.

Le cuirassé. *Bonnaterre*, 155. n. 24. Pl. 64. f. 257.

Mit weißen braungefleckten Körper, welcher an den Seiten plattgedrückt, platten Kopf, welcher breiter als der Körper, und oberwärts mit einem beinigen, bis über den Rücken laufenden Schilde bedeckt ist, der Mund und die Zähne sind klein, die 6 Bartfasern dünne. Die sehr kleinen Augen stehen nahe bei dem Munde und weit auseinander. An den Seiten befindet sich eine Reihe dorniger Schilder, welche erst bei der Rückenflosse ihren Anfang nehmen. Der Nabel ist dem Schwanz näher. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{1}{2}$. 1. Bauchfl. 6. A.-9. S. 19.

In Amerika.

17. Der warzige Wels. (*S. verrucosus*, *Donn.* *dorfs* Beitr. III. 599. n. 2.)

Gronovii Zooph. n. 325. mus. n. 153. T. 5. f. 3.

Mit warzigen Körper, 6 Bartfasern, kleiner Afters und zugerundeter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 6. B. 6. A. 6. S. 10.

18. Der bandirte Wels. (*S. fasciatus*, L.)

Scha III. 84. T. 29. f. 6. *Gronovii* Zooph. n. 386.

Blochs ausl. Fische. VIII. 30. T. 366.

Le Barré. *Bonnaterre*, 154. n. 19. Pl. 63. f. 252.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 637

Mit gestreckten, schuppenlosen, grauen, 'gelb und braungestreiften, an dem breiten Bauche weißen Körper, langen, dünnen, schaufelförmigen, oben mit einer Furche versehenen Kopfe, weiten Munde, längern obern Kiefer, mit 2 und am Kinne mit 4 Bartfasern, welche länger als der Kopf, rauhen Gaumen; die Kiemenhaut ist bedeckt, die hervorragenden Augen haben blaue Sterne. Der After steht fast in der Mitte, die Seitenlinie ist dem Bauche im Anfang näher; die Flossen sind gelblich und braun gefleckt, und ihre Strahlen gabelsförmig. Die Schwanzflosse geht in 2 Spitzen aus. Die Strahlen betragen in der R. 12. R. -7, 0. Br. $\frac{1}{16}$, 11, 12. B. 6. A. 13. 14. S. 14. 17.

In Surinam, wo man ihn seines Fleisches wegen sehr hoch schätzt; auch findet er sich in Brasilien.

19. Der Silberwels. (S. Hertzbergii. Blochs ausl. Fische. VIII. 33. T. 367.)

Mit dicken, zusammengedrückten, vorne breiten, hinten schmahlen, schwärzlichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, flachen Kopfe, gleich langen Kiefern, 2 Bartfasern an den Mundwinkeln und 4 am Kinne, wovon diese kürzer und jene länger als der Kopf, rauhen Gaumen, einfachen Nasenlöchern; die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne, die Kiemenhaut liegt frei. Die gerade Seitenlinie hat viel gekrümmte Aeste und steht dem Rücken näher, der After aber in der Mitte. Der erste Strahl der Rückenflosse ist am äußern Rande, in der Brustflosse aber an beiden Seiten gezähnt und eingelenkt. Die weichen Strahlen der gelben Flossen sind 4theilig. In der R. sind 6. R. $\frac{1}{8}$, 0. Br. $\frac{1}{10}$. B. 8. A. 13. S. 16.

In Surinam.

638 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

20. Der Knotenwels. (S. nodosus. Blochs ausl. Fische. VIII. 35. T. 368.)

Mit gestreckten, dickhäutigen, blauen, unterwärts silberfarbenen Körper, der Kopf ist mit einer mit winklichen Näthen durchzogenen knöchernen Decke bekleidet, die Nasenlöcher sich gedoppelt, und von den 6 Bartfasern stehen 2 in den Mundwinkeln, die übrigen am Kinne und sind nicht viel länger als der Kopf. Die großen Augen haben dunkelbraune Sterne, die Kiemenbedeckel sind stumpfgespitzt, die Kiemenhaut liegt frei, und das Schlüsselbein geht in eine lange Spitze aus. Die geschlängelte Seitenlinie steht in der Mitte; der erste Strahl der Rückenflosse ist am Grunde knotig, und der erste der Brustflossen innen gezähnt. Die Flossen sind grau und haben vieltheilige Strahlen. Die R. enthält 6. R. $\frac{1}{7}$, o. Br. $\frac{1}{7}$. B. 8. A. 20. S. 20.

Zu Tranquebar.

21. Der vierfleckige Wels. (S. quadrimaculatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 37. T. 368. f. 2.)

Mit braunen ins Violette spielenden, am Bauche grauen Körper, flachen Kopfe, gleich langen Kiefern, rauhen Gaumen, einfachen, röhrenförmigen Nasenlöchern; am Kinne sitzen 4 Furze, und in den Mundwinkeln 2 Bartfasern von der Länge des Körpers. Die Augen stehen am Scheitel und haben blaue Sterne. Seitenlinie und After liegen in der Mitte. Die Flossen sind gelblich, ihre weichen Strahlen vieltheilig, der erste Strahl in der Brustflosse ist gezähnt. Die Fettflosse ist sehr lang. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 7, o. Br. $\frac{1}{7}$. B. 6. A. 9. S. 19.

In Amerika. Die Farbe seiner 4 Flecken und ihre Stellung ist nicht bemerkt.

22. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 639

22. Der gehelmte Wels. (*S. galeatus*. L.)

Seba III. 85. n. 7. T. 29. f. 7.

Blochs ausl. Fische. VIII. 39. T. 369. f. 1.

Le Casqué. Bonnaterre. 152. n. 2. Pl. 62. f. 248.

Mit kurzen, dicken, bläulichen, an den Seiten und dem sehr starken Bauche grauen Körper; der kurze breite Kopf ist mit einer knöchigen Decke von winklichen Figuren umgeben, der untere Kiefer ist länger, der Gaumen rauh, die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen nahe an den Mundwinkeln haben blaue und weiße Sterne; die 2 Bartfasern an den Mundwinkeln, sind länger als der Kopf, die 4 am Kinne sind kleiner. Die Kiemenöffnung ist eng, und die Kiemendeckel sind wegen der dicken Haut nicht sichtbar. Der After steht in der Mitte, die Seitenlinie ist geschlängelt. Die Flossen sind dunkelbraun, After- und Schwanzflosse haben gabelförmige, die übrigen 4theilige Strahlen, und der erste breite, eingelenkte Strahl in der Brustflosse ist an beiden Seiten gezähnt. In der R. befinden sich 2. R. $\frac{1}{8}$, 0. $\frac{1}{7}$, 0. Br. $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{3}$. B. 6. A. 24. S. 19. 21.

In Südamerika.

D. Mit 8 Bartfasern.

23. Der Nilwels. (*S. Myxus*. L.)

Gässelquists Reise. 419. n. 88.

Le Schilde. Bonnaterre. 151. n. 4.

Mit glatten schuppenlosen, braunen, unten silberfarbenen Körper, platten breiten Köpfe, gezähnten Kiefern, mit 8 Bartfasern an den Lippen, stark hervorragenden Augen mit gelben Sternen, Nasenlöchern, welche am Ende des Maules stehen, vertiefter, nahe am Rücken fortlaufender Seitenlinie, und einzelner Rücken- und gabelförmiger Schwanzflosse.

640 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

flosse. Die Strahlen betragen in der R. 10. A. $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{7}$. Br. $\frac{1}{9}$. $\frac{1}{12}$. B. 6. A. 57. 62. S. 19. 20.

Im Nil.

24. Der Hal-Wels. (S. anguillaris. L.)

Gasselquists Reise. 415. n. 87.

Gronovii Zooph. 322. T. 8. f. 3. 4.

Russel natural history of Aleppo and parts adjacent. London. 1756. 4. 73. T. 12. f. 1. Blackfish.

Le Charmut. Bonnaterre. 151. n. 5. Pl. 62. f. 247.

Mit schwärzlichen unten weißen Körper, platten Kopfe und hintern Theile des Rückens, jener ist außerdem punkirt und grubig, und mit 3 Hervorragungen versehen. Die 8 Bartfasern sind so vertheilt, daß 2 an der Oberlippe, 4 an der Unterlippe, und in jedem Mundwinkel eine sich befinden. Die Rückenflosse ist einfach, und die Schwanzflosse abgerundet. Die Strahlen betragen in der R. 9. 10. A. 69. 70. 72. Br. $\frac{1}{7}$. 8. $\frac{1}{10}$. B. 6. 7. A. 50. 55. 59. S. 17. 20. 21.

Im Nil und auch im Gangesflusse in Bengalen. Sein Fleisch wird im kochen roth, ist von feinen guten Geschmack, und ungesund, inzwischen werden sie doch den Winter hindurch zu Aleppo häufig zu Markte gebracht, und vom November bis Merz im Flusse Drontes gefangen.

25. Der elfstrahlige Wels. (S. undecimalis. L.)

L'Ondecimal. Bonnaterre. 151. n. 7.

Mit 8 Bartfasern, gabelförmiger Rückenflosse, und in der R. $\frac{1}{11}$. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6. A. 11. und S. 17 Strahlen.

Zu Surinam.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 641

26. Der Katerwels. (S. Catus, L.)

Catesby Carol. II. 23. T. 23.

Le Matou. Bonnaterre. 152. n. 13. Pl. 62. f. 249.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde.
VIII. 174.

Mit dunkelschwarzen, unten fleischfarbenen Körper,
8 Bartfasern am Munde, und hinterer fetten Rückenflosse.
Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{6}$. o. Br. $\frac{1}{11}$. B.
6—8. A. 20. S. 17.

In Amerika und Asien. In Nordamerika halten sich
diese Fische sowohl an den Küsten als in den Flüssen auf,
sind selten über 6—8 Zoll lang, und so voller Gräten,
daß man sie gewöhnlich nur zu Suppen gebraucht.

27. Der syrische Wels. (S. cous, L.)

Gronovii Zooph. 387. T. 8. f. 7.

Ruffel natural history of Aleppo. 76. T. 13. f. 2.

Le Cous. Bonnaterre. 152. n. 14. Pl. 63. f. 250.

Mit vorwärts sehr breiten, silberfarbenen, grau ge-
fleckten Körper, wagerechten Kopfe mit Schnauze, wel-
che in eine stumpfe Spitze ausgeht, halbkreisförmiger
Mundöffnung, und kürzern Unterkiefer; die sehr kleinen
Zähne stehen ohne Ordnung in den Kiefern, die Augen
hoch am Kopfe, von den 8 Bartfasern kommen 2 bei den
Nasenlöchern hervor. Die hintere Rückenflosse ist fettar-
tig, und der Schwanz gabelförmig. Die Strahlen be-
tragen in der R. 1. R. $\frac{1}{2}$ o. Br. 9. B. 6. A. 8.

Er findet sich im Coic-Flusse in Syrien.

28. Der graue Wels. (S. Docmac. Forskahl Faun. arab. 65. n. 94.)

Le Dogmak. Bonnaterre. 153. n. 16.

Mit ungeschuppten grauen, unten weißlichen Körper,
niedergedruckten Kopfe, mit 8 Bartfasern, von denen 4
auf

642 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

auf jeder Seite sitzen, deren äußerste an der Oberlippe, halb so lang als der Körper, die äußersten der Unterlippe aber nur halb so lang als jene sind. Die Seitenlinie läuft über die Hälfte des Körpers gerade. Von der Rückenflosse ist die hintere eine Fettflosse, die vordere, so wie auch die Brustflossen haben einen hinterwärts gezahnten Knochen ersten Strahl, dessen Spitze weich ist. Die Strahlen betragen in der R. 2. R. 10. Br. 11. B. 6. A. 10. S. 18.

Am untern Nile, am Deltaflusse. Er wird über eine Elle lang.

29. Der bläuliche Wels. (S. Bajad. *Forskahl Fauna arab.* 66. n. 95.)

Le Bajad. *Bonnaterre.* 153. n. 18.

Mit blau-grünlichen Körper, stumpfen, niedergedruckten, an beiden Seiten vor den Augen mit einer Vertiefung versehenen Kopfe, obern längern mit einer gedoppelten Reihe gedrängter Zähne besetzten Kiefer; jede Lippe ist mit 4 Bartfasern versehen, und sind die beiden äußern der Oberlippe die längsten, so daß sie bis zur Hälfte der 2ten Rückenflosse reichen. Die Seitenlinie steigt beim Anfange herab. Ueber den Rückenflossen befindet sich unter der Haut ein zurückgekehrter Stachel. Die 2te Rückenflosse ist eine lange Fettflosse, von blaugrünllicher Farbe, die übrigen Flossen sind röthlichbraun. Der ausgestreckte sich erweiternde Schwanz hat eine gabelförmige Flosse. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{10}$. Br. $\frac{1}{11}$. B. 6. A. 12. S. 20.

Im Nil, und einen Fuß lang.

30. Der rothflossige Wels. (S. *erythropterus*. Blochs *ausl. Fische.* VIII. 42. T. 369. f. 2.)

Mit violetten, am Bauche weißen Körper, gleich langen Kiefern, 8 paarweis sitzenden Bartfasern, vom
wels

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 74. Der Wels. 643

welchen die in den Mundwinkeln fast so lang als der Körper, der Gaumen hat einen rauen Bogen, und die am Scheitel stehenden Augen gelbblaue Sterne. Die Seitenlinie steht in der Mitte, der After näher am Kopf. Die Flossen sind röthlich, die Brustflosse und gabelförmige Schwanzflosse sehr lang, und jene im Anfange schmahl und am Ende breit. Der erste Strahl in der Brust- und Rückenflosse ist gezähnelte. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{1}{8}$, O. Br. $\frac{1}{2}$. B. 6. A. 9. S. 19.

In Amerika.

31. Der Groschwels. (S. Batrachus. L.)

Blochs ausländ. Fische. VIII. 44. T. 370. f. 1.

Le Grenouillier. Bonnaterra. 151. n. 6.

Mit zusammengedrückten, am Bauche breiten, ganz braunen Körper. Der Kopf ist auf dem Scheitel mit einer vordern länglichen, und hintern runden Vertiefung versehen, abgestumpft, und mit einer knöchernen Decke umgeben. Von den Kiefern ist der obere der längste, beide sind nebst dem Gaumen rauh, und die Lippen dick. Die 8 Bartfasern stehen paarweis nahe an den Mundwinkeln beisammen, und die an der Oberlippe sind die dicksten. Die einfachen Nasenlöcher sind röhrenförmig, die Augen haben weiße Sterne, der After liegt dem Kopfe näher, die Seitenlinie in der Mitte. Rücken- und Afterflosse sind lang, die Brustflossen sitzen an der Kiemenöffnung, und ihr erster Strahl ist gezähnelte, die weichen Strahlen sind kurz, und wenig getheilt. In der R. 5. 7. A. 67. 60. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6. A. 45. 48. S. 14. 16.

In den süßen Wässern von Tranquebar.

32. Der Schlammwels. (S. fossilis. Blochs ausl. Fische. VIII. 46. T. 370. f. 2.)

Mit mageren zusammengedrückten Chokkoladebraunen Körper, schmählern Kopfe, auf dessen oberer Seite sich

644 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

sich eine schmahle Vertiefung befindet, und dessen knoschige Decke sich in 3 Spitzen endigt. Der Mund ist klein, die Kiefern sind gleich lang, und nebst dem Gaumen rauh, die Nasenlöcher röhrenförmig. Die 8 Bartfasern sitzen paarweis beisammen, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben braune Sterne, die Kiemendeckel öffnen sich oben und unten. Die Seitenlinie geht bis zur Bauchflosse schief, nachher gerade, der After steht dem Kopfe näher. Die Rückenflosse ist kurz, die Afterflosse lang, und die Schwanzflosse rund. Die Strahlen betragen in der R. 8. A. 6. Br. $\frac{1}{7}$. B. 6. A. 70. S. 19.

Zu Tranquebar.

33. Der silberstreifige Wels. (S. Atherinoides. Blochs ausl. Fische. VIII. 48. T. 371. f. 1.)

Mit hellbraunen unten silberfarbenen Körper, von hervorstehenden Bauche; und silberfarbenen Längensstreif über die Seiten; der Kopf ist klein und fast vierekt, der Mund eng, die gleich langen Kiefern haben kaum merkliche Zähne, welche aber im Gaumen etwas größer sind. Bei den gedoppelten Nasenlöchern stehen 2, in den Mundwinkeln 2, und am Kinne 4 Bartfasern. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die weichen Strahlen sind vieltheilig, und der erste Strahl in der Rücken- und Brustflosse hart und gezähnt. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{1}{5}$, 0. Br. $\frac{1}{6}$. B. 6. A. 36. S. 20.

An den malabarischen Küsten.

34. Der blaustreifige Wels. (S. vittatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 50. T. 371. f. 2.)

Mit Kastanienbraunen, an dem dicken Bauche grauen und mit hellblauen Längensstreifen, und einem mittlern gelben, durchzogenen Körper. Der abgerundete Kopf steigt

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 75. Der Plattfisch. 645

steigt gegen den Rücken etwas in die Höhe. Die feilenartigen Kiefern sind gleich lang, und in dem Gaumen stehen die Zähne in einem Bogen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Von den 8 Bartfasern sitzen 2 bei der Ober- 4 bei der Unterlippe, und 2 in den Mundwinkeln, und sind letztere die längsten. Die Augen haben weiße Sterne. Die Kiemenhaut liegt frei, der After in der Mitte, und die Seitenlinie ist gerade. Rücken-, Brust- und Schwanzflosse sind kastanienbraun, und in jenen beiden der erstere Strahl gezähnt, After- und Bauchflosse sind stahlfarbig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. $\frac{1}{5}$, 0. Br. $\frac{1}{6}$. B. 6. A. 8. S. 20.

Zu Tranquebar.

75. Der Plattfisch. (Platystacus.)

Mit schuppenlosen, kurzen, platten, abgestumpften Leibe; von den Kiefern steht der obere etwas vor den untern hervor, der Mund öffnet sich unterwärts, und ist mit Bartfasern besetzt. Der Schwanz ist lang und zusammengedrückt, die Rückenflosse ist einfach, der erste Strahl der Brustflosse steif, stark, gezähnt und macht mit dem Schlüsselbeine ein Gelenk.

1. Der Saug-Plattfisch. (P. cotylephorus. Blochs ausl. Fische. VIII. 54. T. 372.)

Gronovii mus. I. 8. n. 26. Zooph. 102. n. 324.

Seba III. 86. n. 9. T. 29. f. 9.

Klein miss. pisc. V. 85. n. 10. und 86. n. 11. T. 4. f. 7. 8.?

L'Asprede. Bonnaterre. Pl. 62. f. 246.

Mit ganz braunen, oben warzigen Körper, welcher an den Seiten des Schwanzes mit 4 Reihen Warzen, am Bauche aber und an der untern Seite der Bauchflossen mit tellerförmigen theils stiellosen, theils kurz oder langgestielten Warzen besetzt ist. Der Kopf ist flach, vor den

Vierter Theil. Et Brust

646 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Brustfloßen breit, vorwärts in der Mitte hat er eine längliche Vertiefung und hinter derselben eine bis zur Rückensfloße laufende Schärfe. Der obere Kiefer besteht aus 2 schräg gegen einander gerichteten rauben Knorpeln, die Lippen sind stark, an der obern befinden sich 2 breite, am Kinn aber 4 schmale Bartfasern paarweis. Vorne am Gaumen befindet sich eine zottige Haut, welche mit der Unterlippe den Mund verschließt. Von den gedoppelten Nasenscheidern sind die vordern röhrenförmig, die Augen haben weiße Pupillen und schwarze Sterne. Die Kiemen sind sehr klein. Der After steht dem Kopfe näher, und hat hinter sich noch eine röhrenförmige Oeffnung. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und ist mit Warzen besetzt. Der lange Schwanz ist zusammengedrückt, und oberwärts geschärft, die Afterfloße lang, der erste Strahl der Bauchfloße breit, an beiden Seiten gezackt, und am Grunde eingelenkt. In der R. sind 6. R. 5. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6. A. 56. S. 9. Strahlen.

In den ostindischen Gewässern. Von den Saugwürmern haben nicht alle diese Fische nach Blochs Beobachtungen gestielte, sondern manche so flache, daß man sie bloß für Flecke halten sollte. Nach ihm sind sie zum Ansaugen bei der Begattung bestimmt, und daher bei den jüngern Fischen noch nicht entwickelt.

2. Der glatte Plattfisch. (P. laevis. Blochs ausl. Fische. VIII. 58.)

Silurus Aspredo. L. Amoen. acad. I. 311. T. 14. f. 5. Mus. Ad. Frid. 73.

Gronovii Zooph. 102. n. 326.

Seba III. 86. n. 10. T. 29. f. 12.

L'Asprede. Bonmatierre. 150. n. 3.

Er unterscheidet sich von jenen, dem er sehr ähnlich ist, besonders in den 8 Bartfasern, von denen 4 in den Mund

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 75. Der Plattfisch. 647

Mundwinkeln breit und lang, die 4 am Rinne aber kurz und dünne sind. Der Körper ist ebenfalls braun, hat am Kopfe und an der Brust wenige, an den Seiten aber keine Warzen, und die Saugwarzen fehlen ihn ganz, auch ist das Schlüsselbein nicht getheilt. Seine Zähne sind auch stärker. In den Strahlen kommt er übrigens mit ihm überein. Die Afterfloße ist lang.

In den amerikanischen Wässern.

3. Der aalförmige Plattfisch. (*P. anguillaris*. Blochs ausl. Fische. VIII. 61. T. 373. f. 1.)

Mit weißen Bauche, etwas gewölbten Kopfe, beide Kiefern sind mit kegelförmigen Zähnen besetzt, welche im untern länger sind, im Gaumen befinden sich perlförmige. Die vordern Bartfasern sind mit denen in den Mundwinkeln durch eine Haut verbunden. Die einfachen Nasenlöcher sind bedeckt, die Augen haben weiße Pupillen und schwarze Sterne. Die freie Kiemenhaut bedeckt einen Theil der Brust; der zusammengedrückte Schwanz wird am Ende dünne, und Rücken- Schwanz- und Afterfloße laufen in einander. Der After steht dem Kopfe näher, hinter ihm befindet sich eine Warze und hinter dieser ein gefranzter doppelter Hautansatz. Die Seitenlinie ist mit Warzen besetzt. Die weichen Strahlen sind viertheilig. In der R. befinden sich 11. R. A. und S. 268. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6.

Zu Tranquebar.

4. Der warzige Plattfisch. (*P. verrucosus*. Blochs ausl. Fische. VIII. 63. T. 373. f. 3.)

Gronovii mus. N. 5. n. 153. T. 5. f. 3. Zooph. 102. n. 325.

Mit schmutzig braunen Körper, abgestumpften, vorwärts mit einer Furche und hinterwärts mit einer Schärfe versehenen Kopf, die Augen sind klein, die Kiefern knorpelig und rauh, und der obere weniger hervorstehend; an

648 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

jeden Mundwinkel befindet sich eine breite, und an dem Kinne stehen 4 kleinere Bartfasern, die Nasenlöcher sind einfach. Die Kiemenhaut ist bedeckt, der Schwanz kurz, und an den zusammengedrückten Seiten desselben ist die Seitenlinie sichtbar nebst 4 Reihen von Warzen. Die Afterflosse ist kurz und in der Brustflosse befindet sich ein stark gezählelter Strahl. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 5. Br. $\frac{1}{8}$. B. 6. A. 6. S. 10.

Wahrscheinlich in Surinam.

76. Der Plattkopf. (Platycephalus.)

Mit platten, nebst dem Kopfe bis über die Augen mit keinen harten Schuppen bedeckten Körper. Die Bauchflossen stehen weit hinter den Brustflossen, und weit auseinander.

1. Der raube Plattkopf. (P. scaber. Bloch's ausl. Fische. IX. 96.)

Cottus scaber. L. Bloch's ausl. Fische. II. 159. T. 180.

Le raboteux. Bonmarterre. 67. n. 6.

Mit zusammengedrückten, bläulichen, unten silberfarbigen, mit 6 röthlichen Querbändern gezeichneten Körper, welcher mit kleinen, harten, gezählerten, sehr fest-sitzenden Schuppen bekleidet ist; die Seitenlinie ist erhaben und rückwärts gestachelt, der längliche Kopf mit 4 rückwärts gekehrten Stacheln besetzt, und mit kleinen rauhen Schuppen bekleidet. Die länglichen Augen sitzen am Scheitel und haben weiße Sterne. Beide Kiefern sind mit Zähnen besetzt, und der untere ist länger, die breite Zunge dünne und Mund- und Kiemenöffnung sind sehr weit. Der After sitzt in der Mitte. Die kurzen breiten Brustflossen sind am Grunde gelb, und haben vielfarbige Strahlen, die langen Bauchflossen bläulich und mit 3 gelben

IV. Abth. Bauchst. 77. Der Stachelrückenfisch. 649

ben Streifen gezeichnet. Die erste Rückenfloße von stacheligen Strahlen ist bräunlich, die übrigen Floßen aber sind bläulich, mit vielfarbigen Strahlen. Die R. hat 6—7. A. 8, 12. 9, 11. Br. 2. 18. B. $\frac{1}{8}$. A. 11. 12. und S. 12. 16. Strahlen.

In Indien, von 4—5 Zoll Länge. Er lebt von Schalenthiereu und Krebsen.

2. Der Schaufelplattkopf. (S. spathula. Bloch ausl. Fische. IX. 97. T. 424.)

Callionymus indicus. L.

Le callionyme indien. *Bonnaterre*. 44. n. 6.

Mit schaufelförmigen breiten, mehr abgerundeten, weniger gestachelten Köpfe, klein- und hartschuppigen bleifarbigem Körper, stachelloser Seitenlinie, welche dem Bauche näher steht, zweispitzigen Stacheln am vordern und einfachen am hintern Kiemendeckel. Auf jeder Seite des Gaumens befindet sich eine Reihe kleiner Zähne, beide Kiefern sind rauh, und der untere steht hervor, die Nasenlöcher sind einfach, die Augen länglich. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{7}{13}$. Br. 20. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{13}$. S. 13.

Zu Tranquebar.

77. Der Stachelrückenfisch. (Notacanthus.)

Mit abgesonderten kurzen Stacheln statt der Rückenfloße. Statt der Kiemendeckel befindet sich eine dichte Haut am Körper, unter welcher die Strahlen bedeckt liegen. Der Körper ist schmahl, und ganz mit kleinen weichen Schuppen besetzt.

1. Der zehnstachelige Stachelrückenfisch. (N. Chemnitzii. Bloch in den Abhandlungen der böhm.

Et 3

mischen

mischen Gesellschaft der Wissenschaften. III. 278.
mit illumin. Abbildung.)

Mit langen, schmahlen, ganz mit kleinen, dünnen, zarten Schuppen besetzten Körper, kleinen in eine stumpfe Schnauze sich endigenden Kopfe, weiten Munde; von den mit kleinen Zähnen besetzten Kiefern ist der untere am längsten, und beide haben starke Lippen. Die Augensterne sind silberfarben. Bei den Augen befindet sich eine längliche Vertiefung mit 2 Oeffnungen. Der Rücken ist gerade und rundlich, der Bauch lang, der After steht mitten am Körper. Die am Nacken anfangende Seitenlinie geht mit dem Rücken parallel bis an die Schwanzflosse, welche mit der Afterflosse verwachsen ist. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 5. Statt der Rückenflosse sind 10 Stacheln vorhanden, die Br. enthält 17. die B. 8. die C. 9 vielzweigige und die A. 13 stachelige und 113 einfache Stacheln.

In dem Nordmeere, und gehört er zu den Raubfischen. Sein Fleisch ist zart und wohlschmeckend.

2. Der Nasen-Stachelrückenfisch. (N. Nasus. Blochs ausl. Fische. IX. 113. T. 431.)

Mit grauen ins silberfarbene spielenden, am Rücken braun gefleckten, glatten Körper; der Kopf läuft in eine nasenförmige Spitze aus, von den Kiefern ist der obere länger, beide sind mit raspelartigen Zähnen besetzt, und die Lippenknochen gezackt. Der Mund ist klein, die Augensterne sind silberfarben, die Nasenlöcher gedoppelt, die Kiemendeckel glatt, und die Oeffnung weit. Der After steht dem Kopfe, die Seitenlinie dem Rücken näher; die Stacheln am Rücken sind hinterwärts gebogen, und jeder mit einer gemeinschaftlichen Haut überzogen. Die Afterflosse ist mit der Schwanzflosse verwachsen. Die
Strah-

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 78. Der Felsenfisch. 651

Strahlen betragen in der R. 8. A. $\frac{10}{10}$. Br. 16. B. $\frac{2}{10}$. A. und S. $\frac{13}{149}$.

In Ostindien von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Herr D. Bloch sagt, daß dies der einzige ihm bekannte Fisch von dieser Art sey.

78. Der Felsenfisch. (Teuthis.)

Mit eirund, lanzetförmigen, zusammengedruckten, schuppigen Körper, Kleinen vorwärts etwas abgestumpften, abschüssigen Kopfe, 5strahliger Kiemenhaut, und einzelner Reihe von gleich langen, steifen, spizigen, nahe beisammen stehenden Zähnen.

1. Der gestachelte Felsenfisch. (T. hepatus. L.)

Seba III. 104. T. 33. f. 4. Catesby Carol. II. 10. T. 1. f. 1.

Gronovii Zooph. 353.

Le Papou. Bonnaterra. 156. n. 1. Pl. 64. f. 258. Catesby's etwas mangelhafte Abbildung.

Mit leberfarbenen hellblau gefleckten Körper, sehr abschüssigen Kopfe, kaum sichtbarer Seitenlinie, hochblauen Flossen, und starken, spizigen, beweglichen, zurückliegenden Stachel zu beiden Seiten des Schwanzes, den er aufrichten und wieder in eine Furche niederlegen kann. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{9}{4}$. Br. 16. B. $\frac{1}{5}$. A. $\frac{3}{26}$.

In Amboina und Carolina. Sein Fleisch ist essbar.

2. Der stachellose Felsenfisch. (T. java. L.)

Gronovii Zooph. 352.

Le Java. Bonnaterra. 157. n. 2.

Mit dunkelrothen, der Länge nach mit hellblauen, gegen den Bauch hin größern Flecken gezeichneten Körper, von den Bauchflossen ist der erste und letzte Strahl stachelig, der Schwanz an den Seiten ungestachelt, und

652 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

die Schwanzflosse mondförmig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{13}{21}$. Br. 15. B. $\frac{2}{4}$. A. $\frac{7}{18}$.

Zu Java.

79. Der Harnischfisch. (Loricaria.)

Mit länglichen, fast nezförmigen, von rautenartigen in der Mitte knötigen Schuppen bedeckten Körper, breiten, niedergedruckten, abschüssigen Kopf, von kleinen hervorstreckenden Kiefern, und in einen rüsselförmigen Rand auslaufenden Lippen, welche inwendig mit vielen Fasern besetzt sind; der Mund enthält übrigens sehr spizige kleine Zähne, und steht unterwärts, oder auch vorne. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut hat 3 — 6 Strahlen.

A. Mit unterwärts stehenden Munde.

1. Der runzelmaulige Harnischfisch. (L. Plecostomus. L. Mus. Ad. Frid. I. 55. T. 28. f. 4.)

Gronovii mus. I. 24. n. 67. T. 3. f. 1, 2. Zooph. 128. n. 394.

Seba III. 87. n. 11. T. 29. f. 11.

Blochs ausl. Fische. VIII. 69. T. 374.

Le Guacari. Bonnaterra. 158. n. 2. Pl. 65. f. 260.

Mit orangefarbenen, an den Seiten hellern, und am breiten Bauche weißlichen, hin und wieder mit kleinen runden braunen Flecken gezeichneten Körper, welcher mit rauhen in der Mitte geschärften, und in eine Spitze auslaufenden Schildern bedeckt ist, von denen sich an den Seiten 4 Reihen befinden, in denen die größten Schilde in der Mitte liegen. Der Kopf ist oberwärts knöchern rauh, abschüssig, flach, der Mund klein, die Kiefern enthalten eine Reihe borstenförmiger Zähne, die warzige Unterlippe ist an jeder Seite mit einer Bartfaser versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne grün-

IV. Abth. Bauchfloßer. 79. Der Harnischfisch. 653

grünlich; der After steht in der Mitte, die Seitenlinie fehlt. Am Rücken befinden sich zwei Flossen, von denen die 2te schwarz, am Stachel aber, so wie die übrigen Flossen orangefarben ist. Der erste Strahl in der Rück- und Brustflosse ist gezähnt und eingelenkt. Alle Flossen sind lang, und haben 4theilige weiche Strahlen. In der R. sind 4. R. $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{1}$. Br. $\frac{1}{7}$. B. $\frac{1}{6}$. A. 5. S. 12, 16.

Im südlichen Amerika.

Er variirt auch

b) mit braunen und schwarzen Flecken.

Dieser findet sich vorzüglich im heil. Francisca Flusse, und ist weit fleischiger und wohlschmeckender als jener.

2. Der gefleckte Harnischfisch. (*L. maculata*. Blochs ausl. Fische. VIII. 73. T. 375. f. 1. 2.)

Loricaria cataphracta. L.

Gronovii mus. I. 25. n. 68. T. 2. f. 1. 2. Zooph. 127. n. 391.]

Le Plecoste. *Bonnaterre*. 157. n. 1. Pl. 65. f. 259.

Mit braungelben, dunkelbraun gefleckten, breiten, gewölbten und 4kantigen Körper, mit rautenförmigen, ungleichen, über einander geschobenen, an dem breiten Bauche aber neben einander liegenden Schildern. Der hufförmige Kopf ist oberwärts gewölbt, hart und rauh. An jeder Seite des Mundes befindet sich eine Bartfaser. Die Kiefern sind zahnlos, knorpelich, und bestehen aus 2 Stücken, von denen die obern schmahl, die am Unterkiefer aber breit sind und daselbst einen starken Einschnitt bilden. Die Nasenlöcher sind einfach, die Augensterne gelbgrün; die Kiemendeckel sind sehr klein, die Kiemenhaut liegt frei. Der After liegt dem Kopfe näher, die Seitenlinie fehlt. Die gabelförmige Schwanzflosse hat einen großen schwarzen Fleck. Sämmtliche Strahlen in den Flossen sind rauh, und der erste in der Brust- und

Et 5

Bauch-

654 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Bauchflosse ist gezähnt. Die R. enthält 4. R. $\frac{1}{8}$. Br. $\frac{1}{8}$. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{1}{8}$. S. 12 Strahlen.

Er variiert

- b) mit schmahlern und stumpfen Kopfe, welcher unterwärts dreieck ist, weitem Munde, welcher mit vielen Bartfasern besetzt, und an den Kiefern mit borstenartigen Zähnen versehen ist. Die äußere obere Strahle der Schwanzflosse ist zuweilen länger als der Körper, und die Schilder zwischen dem Kopf und Rücken stachelig; und am Bauche befinden sich Schuppen. Die Rückenflosse ist einfach. Die Strahlen kommen mit jenen überein.

Gronovii mus. I. 26. n. 69.

Seba III. 88. n. 14. T. 29. f. 14.

Loricaria Caraphracta. Blochs ausl. Fische. VIII. 76. T. 375. f. 3. 4. bloß der Kopf.

Beide in Südamerika.

B. Mit vorwärts stehenden Munde. (*Cataphracti*. Blochs ausl. Fische. VIII. 80.)

3. Der gerippte Harnischfisch. (*L. costata*.)

Gronovii mus. II. 24. n. 177. Zooph. 125. n. 383. T. 5. f. 1. 2.

Silurus costatus. L.

Cataphractus costatus. Bloch. VIII. 82. T. 376.

Le Silure côte. Bonnatere. 155. n. 22. Pl. 64. f. 255.

Mit stark geharnischten, scharfrückigen, an den Seiten zusammengedrückten, breit- und weichbauchigen, braunen Körper, welcher an den Seiten mit 34 schmahlen Schildern, wovon jedes mit einem hinterwärts gekrümmten

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 79. Der Harnischfisch. 655

Krümmten Haken versehen, besetzt ist. Der breite violette Kopf ist bis zur Hälfte der Rückenflosse mit einer knöchernen Bedeckung versehen, welche von kleinen perlformigen Erhöhungen rauh ist. Der Mund ist klein, der obere Kiefer länger, beide sind seilenartig, und auch der Gaumen rauh. An der Oberlippe befinden sich 2 Bartfasern, welche länger als der Kopf sind, die 4 am Kinne sind kürzer. Die Nasenlöcher einfach, und die Augensterne gelb. Die Seitenlinie fehlt. Der erste Strahl der Rückenflosse ist an beiden Seiten aufwärts, der in der Brustflosse an einer aufwärts und an der andern rückwärts gezahnt. Der After steht der mondformigen Schwanzflosse näher. Die Flossen sind violett, lang, und in den Strahlen vieltheilig. In der R. befinden sich 5. in der A. $\frac{1}{7}$. Br. $\frac{1}{8}$. B. 7. A. 12. und S. 17. 21 Strahlen.

In Ostindien, und Südamerika. Sein wenigcs und schlechtes Fleisch wird nicht geachtet, und fürchten sich die Fischer, wenn sie ihn ins Netz bekommen, da sie die Stacheln für giftig halten.

4. Der delphinartige Harnischfisch. (L. Callichthys)

Silurus Callichthys. L. Amoen. acad. I. 317. T. 14. f. 1.

Gronovii mus I. 27. n. 70. Zooph. 127. n. 389.

Cataphractus callichthys. Blochs ausl. Fische. VIII. 86. T. 377. f. 1.

Le Callicte. Bonnaterra. 155. n. 23. Pl. 64. f. 356.

Mit gestreckten, zusammengedrückten, flachbäuchigen, braunen Körper, welcher an den Seiten mit 2 Reihen, jede von 26 am Rande gezackter Schilder besetzt ist. Diese bilden am Rücken eine Furche, und in der Berührung beider Reihen eine Seitenlinie. Der kurze, flache abgerundete Kopf ist mit einem starken Knochen bedeckt. Der obere Kiefer ist länger, beide sind mit kleinen Zähnen besetzt, auch ist der Gaumen hinterwärts rauh. In jedem Mundwinkel stehen 2 Bartfasern, wovon

556 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

von der obere der längste. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne röthlich. Die Kiemenhaut liegt frei. Die Flossen sind kurz, abgerundet, und an den Strahlen rauh, die Brustflossen aber nur auf der obern Seite. Die Schwanzflosse ist braungefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 3. 7. A. $\frac{1}{8}$. $\frac{1}{1}$. $\frac{2}{8}$. Br. $\frac{1}{7}$. $\frac{1}{17}$. B. 5. $\frac{1}{7}$. A. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{7}$. S. 14.

In den Flüssen und Bächen von Ost- und Westindien. Er wird ohngefähr einen Fuß lang, und hat ein angenehmes Fleisch. Sowohl soll er aus Land kommen, und in andere Wasser übergehen, als auch zu gleicher Absicht die Dämme in den Weihern durchbohren, wo ihm alsdenn andere Fische durch die Oeffnung nachgehen. Inzwischen scheint dies seinem Baue nach nicht wahrscheinlich zu seyn.

5. Der punktirte Harnischfisch. (L. punctata.)

Cataphractus punctatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 90. T. 377. f. 2.

Mit gelben, an dem Kopfe und den Flossen roths getüpfelten Körper, welcher am Bauche breit und mit einer Haut von netzförmigen Vertiefungen bedeckt, übrigens aber mit 4 Reihen, jede ohngefähr von 24 am untern Rande gezähnelten, und der Breite nach über einander liegenden Schildern bekleidet ist. Der Kopf ist von den Seiten zusammengedrückt, klein, vorne abgerundet, der Mund klein, und von den Lippen, welche beide weit herabhängen, ist die obere breit, die untere kurz, und endigen sich beide in 2 Bartfasern, von denen die untern die kürzesten sind. Von den rauen knorpeligen Kiefern ist der obere länger. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern röhrig. Die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe Sterne. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig, und die Kiemenhaut liegt frei. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. $\frac{1}{9}$. $\frac{1}{1}$. Br. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{1}{7}$. S. 17. Die Seitenlinie fehlt.

In den Flüssen von Surinam.

80. Der Salm. (Salmo.)

Mit gestreckten Körper, welcher mit runden, feingestreiften Schuppen bedeckt ist, runden, mit dem Kopfe und Schwanze in einer Linie laufenden Rücken, dem die gerade Seitenlinie am nächsten steht, um wenig zusammengedrückten Seiten und geraden Bauche. Die zweite Rückenflosse ist eine Setzflosse, und die Bauchflossen sind vielstrahlig. Der glatte, schuppenlose Kopf ist an den Seiten zusammengedrückt, der Mund groß, und in diesem Falle mit großen spitzigen, oder klein, und alsdenn entweder mit Kleinen, oder doch nur kurzen Zähnen besetzt. Die Kiemenbedeckel sind zblättrig, und die Kiemenhaut ist 4—12 strahlig.

A. Forellen-Salme (Truttae); mit gefleckten Körper.

1. Der gemeine Forellen-Salm. Gemeiner Salm. Gemeiner Lachs. (S. Salar. L.)

Artemi gen. 11. (58. n. 1.) Syn. 22. spec. 48.

Gronovii mus. II. 12. n. 163. Zooph. n. 369.

Klein miss. pisc. V. 17. n. 2. T. 5. f. 2.

Blochs Fische Deutschl. I. 128. n. 1. T. 20. III. 147. T. 98. (I. 162. T. 20. III. 185. T. 98.)

Le Saumon & le Becard. Du-Hamel Traité des Pêches. II. Part. 2. Sect. Saumon. 181. Pl. 1. f. 1. Becard. 192. Pl. 1. f. 2. *Bonnaterre* 158. n. 1. Le Saumon. Pl. 65. f. 261. Le Becard. Pl. 65. f. 262.

Mit schwarzen Rücken, bläulichen Seiten über und silberfarbenen unter der geraden Seitenlinie, zuweilen auch daselbst mit rundlichen grauen Flecken gezeichnet. Bauch und Kehle sind gelbröthlich. Der keilsförmige kleine Kopf hat einen etwas hervorstehenden Oberkiefer, und bei dem ausgewachsenen Männchen (dem Hakenlachs) läuft der untere Kiefer in einen stumpfen Haken aus, welcher in eine

eine Vertiefung des obern Kiefers paßt. Beide sind am Rande mit spitzigen Zähnen, und zwischen diesen mit beweglichen kleinern versehen, und außerdem befinden sich noch auf beiden Seiten des Gaumens zwei Reihen spitziger Zähne, so wie auch im Schlunde und auf der Zunge einige hinterwärts gebogene. Die kleinen Augen haben silberfarbene Ringe und gelbe Winkel. Die Backen sind blauschwarz, die Kiemenhaut gelb, die Brustfloßen sind am Grunde gelb und am Rande bläulich. Ueber den Bauchfloßen befindet sich eine Mittelfloße, und jene sind nebst den Afterfloßen gelb. Die erste Rückenfloße ist grau und schwarzgefleckt, die Fettfloße schwarz, die Schwanzfloße ist blau und mondförmig. Die Schuppen sind mäßig groß, und sitzen nicht fest. Die Strahlen betragen in der R. 12. R. 14. 15. Br. 14. B. 10. A. 13. S. 19. 21.

Dieser so vorzüglich geschätzte Fisch findet sich vorzüglich in dem nördlichen Ocean, aus dem er in damit verbundene Ströme und Flüsse um zu laichen kommt, welches in den südlichen Gegenden im May, in den nördlichen aber im Juli geschieht, und kommen sie aus dem Meere wieder an dieselben Plätze zusammen, wie man dies an mit metallenen Ringen gezeichneten Fischen gefunden. Er geht besonders gerne in die schnell fließenden Ströme, und nach der Laichzeit wieder in das Meer zurück, doch hält er sich auch zuweilen das ganze Jahr hindurch in den Flüssen auf. Gewöhnlich tritt er mit den hohen Fluthen in die Ströme, und nennt man den Wind, von dem diese Fluthen herrühren, den Lachswind. Sein Zug geht in Haufen vor sich, den mehrentheils ein Rogner anführt, auf welchen in einiger Entfernung zwei einen Winkel bildende Reihen folgen, in denen die Weibgen voran, die größern Männchen hinterher, und endlich die kleinern kommen. Diesen Zug wissen sie bei vorkommenden Hindernissen bald wieder herzustellen, und sich mit vieler List, einen

einen Weg neben den ausgestellten Netzen zu machen, welche sie in großen Haufen auch wohl zerreißen. Bei heiterm Wetter schwimmen sie immer mitten im Strohme, und nahe an der Oberfläche, wobei sie viel Geräusch machen, bei stürmischer oder heißer Bitterung hört man sie aber nicht, da sie alsdenn in der Tiefe schwimmen. Ueber Wasserfälle und ähnliche Hindernisse springen sie hinweg, indem sie den Schwanz ins Maul nehmen und den Körper wieder zurück schnellen, in so ferne sie den Schwanz wieder fahren lassen, wobei sie so heftig vom Wasser abpressen, daß sie im Sprunge 5—20 Fuß Höhe erreichen. Ist einer über einen Wasserfall herüber, so folgen die andern nach, ist aber die Höhe zu groß, so kehrt er um. Am häufigsten gehen sie in solche Mündungen der Ströhme, welche wenig von Menschen bewohnt sind, und scheuen sie alles Geräusche, Holzfloße, die Seetonnen, Breterwerk und besonders die röthe Farbe. Wenn er bei seinen Zügen ruht, so stellt er sich mit dem Schwanz gegen einen Stein und richtet den Kopf gegen den Strom. An einem solchen ausgesuchten Plage läßt er sich leicht wieder finden, wenn er auch davon vertrieben seyn sollte.

Die Nahrung der Salme besteht in kleinen Fischen, Wasserinsekten und Würmern, und soll er im 5ten—6ten Jahre 9—12 Pfund, bei weitem Auswachsen aber 40—80 Pfund wiegen, und an 6 Fuß Länge erreichen. Im Frühjahr, so wie sie aus dem Meere kommen, sind sie am fettesten, verändern sich aber nachher in den Flüssen, so daß sie nicht in allen von gleicher Güte, und in manchen härter, in andern aber, wie z. B. im Rheine, zarter als in der Elbe werden. Daß an sich röthliche Fleisch der Salme wird durch Kochen und Räuchern noch schöner. Nach der Laichzeit wird das Fleisch weißer und weniger wohlschmeckend, auch erhalten die Männchen braune Flecken und Buckeln auf den Schuppen, und werden Kupfer-

lachs

lachs genannt; in Schweden werden die in die See zurückgekommenen Wracklachs geheißen, so lange sie noch mager sind. Die jungen bleiben den ersten Winter in den Flüssen, heißen Sälmlinge, im folgenden Jahre aber gehen sie auch in die See. Den Salm pflegt man sowohl in Salzwasser gesotten, marinirt, eingesalzen und geräuchert zu verspeisen. Da er ein sehr weiches Leben hat und bald außer dem Wasser absteht, so muß man ihn bald tödten, welches am gewöhnlichsten so geschieht, daß man ihn nahe am Schwanz durchbohrt, wo er sich verblutet. Ohnerachtet seiner Fettigkeit hält er sich abgeschlachtet doch viele Wochen lang frisch.

Der eingesalzene Salm wird so verfertigt, daß man den vom Blute gereinigten Salm mit spanischen Salze stark einreibt, und nachdem er in solchen einige Wochen gelegen, mit frischem Salz in Tonnen verpackt. Zum räuchern nimmt man den Kopf nebst den Wirbelknochen von dem Fische, salzt ihn 4 Tage ein und bringt ihn, nachdem das Salz abgewaschen, 14 Tage bis 3 Wochen in eine Räucherammer. Man wählt hierzu am besten die 18—20 pfündigen Salme.

Der Fang der Salme wird vorzüglich häufig in England betrieben, wo er nach Pennant jährlich an 208000 Stücke einbringt, außerdem in Norwegen, in Schweden, so wie auch am Rheine. Man bedient sich hierzu großer starker Ziehneze, der Wehre, Gitterkästen, hölzerner Reusen, der Hamen und der Angel. Die Neze, deren Garn von der Dicke einer Schreibfeder seyn muß, sind besonders in Norwegen üblich, so wie auch eine besondere Art derselben, der Lachsfranz in Pommern. Für eigentliche Lachse müssen sie gegen den Stroh, für Sälmlinge aber in entgegengesetzter Richtung gestellt werden und braucht man für diese auch keine so starken Neze. Da der Salm hauptsächlich schnell fließende Ströme sucht, so lockt man ihn durch

durch Wehre in solche Flüsse, wohin er sonst nicht kommen würde. Die Bitterkasten werden vor die Mühlengerinne angebracht, und wenn der Salm in solche hineintritt, ist er durch Herablassen der Geschütze gefangen. Mit Hasen fängt man ihn an solchen felsigen Plätzen, wo er auszuruhen pflegt. An die Angel geht er durch Röder von Libellen, Würmern, kleinen Fischen, besonders Heringen. Auch wird er häufig zur Nachtzeit, mit Jackeln angelockt, und mit Speeren gestochen. In Norwegen pflegt man ihn dadurch an die Küsten zu locken, daß man die Felsen weiß betüncht, wodurch sie dem Meeresschaum ähneln, dem die Salme nachgehen.

Zu den vorzüglichsten Feinden der Salme gehören die verschiedenen Arten der Robben (*Phoca*), die Fischadler, und mancherlei Fische, welche ihrer Brut nachstellen. Außerdem werden sie von dem sogenannten Pachs wurme (*Lernaea salmonea*), verschiedenen Riefensfüßen, wie dem *Monoculus salmoneus*, (*Fabr.* II. 489. n. 4.) und *piscinus*, (*Fabr.* II. 489. n. 2. Suppl. 306. n. 2. Verbst in den Schriften der Berl. Ges. naturf. Freunde III. 94. T. I. f. 4—6. *Du Hamel* Tr. des pêches a. a. D. 293. Pl. 16. f. 1—19.) so wie auch von verschiedenen Intestinalwürmern, wie von dem *Echinorhynchus Salmonis sublobatus*, vorzüglich in der Leber vom *quadrifloris*, von *Ascaris Truttae*, dem *Cucullarius lacustris* und *Salaris*, der *Fasciola varia*, *Farionis*, der *Taenia nodulosa Salmonis* u. a. geplagt.

Nach *Delius* Erfahrungen phosphorescirt das Fleisch des ganz frischen Salmes, mit einem weißbläulichen Lichte, welches sich auch an andre Körper bringen läßt. (*Chem. Annalen* 1784. I. 524.)

Vom Fange des Salmes s. m. noch

Du Hamel a. a. D. Pl. 5—17.

662 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Gisler in den schwed. Abhandl. XIII. 12. 99. 177. 275. XIV. 16.
Marin e. d. XXXVI. 49.

Schrebers neue Cameralschriften. XI. 201.

und mehrere in Doundorfs Beitr. III. 606. f. angeführte
Schriften.

2. Der Silber- Forellen- Salm. Der Silberlachs.
(S. Schiefermülleri. Blochs Fische Deutschl. III.
157. n. 13. T. 103. III. 198. T. 103.)

Le Saumon argenté. Bonnaterra, 160. n. 9. Pl. 67. f. 269.

Mit braunen, übrigenß an den Backen, der Kehle,
dem Bauche und den Seiten silberfarbenen, und an letztern
mit schwarzen halbmondförmigen Flecken gezeichneten er-
was röhlichen Körper, von ganz locker sitzenden Schup-
pen, spizig auslaufenden Kopfe, gezahnten Kiefern, Gau-
men und Zunge, längern Oberkiefer, zwischen dem Munde
und den Augen in der Mitte stehenden Nasenlöchern, gelb-
lich silberfarbenen Augensternen, braunblauen Flossen,
schwarzer mitten über den Körper laufender Seitenlinie,
kleinen Anhangen an der Bauchflosse, und stark ausgezahn-
ter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R.
12. A. 15. Br. 8. B. 10. U. 13. S. 19.

In der Ostsee, und in den österreichischen Landseen,
wo er gewöhnlich unter dem Namen der May- Forelle be-
kannt ist. Man fängt ihn an den Ufern der Ostsee, von
6—8 Pfunden, sowohl mit Rezen als der Angel. Er
gehört übrigenß zu den Raubfischen.

3. Der Rheinanken- oder Illanken- Forellen-
Salm. Der Rheinanken, Illanken. Wart-
mann in den Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf.
Freunde. IV. 55. Salmo illançä.)

S. lacustris. L. Die Teichforelle.

Bloch's Fische Deutschl. III. 180. (III. 227.)

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Die Salm. 663

La truite Saumonée. *Bonnaterre.* 165. n. 11.

S. Salar. *β.* L. fyft. XIII.

Mit dunkelblauen, bis zur Seitenlinie hellblauen, und unter solcher silberweißen, Kleinschuppigen Körper, von schwarzen unregelmäßigen, hin und wieder zerstreuten mehr oder weniger deutlichen Flecken. Der Kopf ist nicht so klein als wie bei dem gemeinen Salme, sondern größer, verhältnißmäßiger gegen den Körper und keilförmig. Der untere Kiefer läuft schon im 2ten Jahre in einen stumpfen Haken aus, beide Kiefern, so wie auch der Gaumen, Rachen und die Zunge sind gezahnt. Die großen Augen haben silberfarbene Sterne, die Nasenlöcher sind durch eine Haut getheilt. Die grauen ungefleckten Flossen haben getheilte Strahlen, die Schwanzflosse ist mit einem geringen Ausschnitte versehen, und mehrentheils schwarz eingefärbt, so wie auch die Fettflosse. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 12. Br. 14. B. 11. A. 11. S. 21.

Obgleich diese Art dem gemeinen Salme sehr nahe kommt, so ist er doch schon durch die Anzahl der Strahlen in der Kiemenhaut und in den Flossen von ihm hinlänglich unterschieden. Außerdem hält er sich in der Schweiz im Bodensee auf, aus welchen er im April oder Mai in den obern Rhein tritt, und aus diesen im September oder Oktober wieder in den Bodensee zurückkommt, also immer bloß im süßen Wasser bleibt. Obgleich seine Reise nur 10—12 Meilen beträgt, so gebraucht er doch hierzu an 3—4 Monate Zeit. Im Winter hält er sich in der Tiefe von jenem See auf, und lebt besonders von Fischen, und zwar dem *Salmo Wartmanni*, an welchen Fischen, welche ebenfalls sehr geschätzt sind, er vielen Schaden thut. Dieser Salm ist von denen aus der See gänzlich abgeschnitten, da keiner von solchen, wegen dem Rheinfluss, über den sie nicht zu springen im Stande sind, in den Bodensee kommen kann. Die Ursache von der langsamen Reise dieser

Fische liegt wohl theils darin, weil sie sich bei trüben Wasser und regnigen Wetter, wie die gemeinen Salme, an Steinen aufhalten, und außerdem wegen den Verfolgungen von den Hechten, welche ihnen leicht den Bauch aufreißen, selbst das Wasser trübe machen, und sich dadurch verbergen. Diese Fische erhalten 30—45 Pfund an Gewicht, und werden auf dem ganzen Wege ihres Zuges, von der Aach bis die Ill, häufig mit Netzen und Reusen gefangen. Das Pfund verkauft man von 18—28 Kr., und steht gewöhnlich ein 25 pfündiger Fisch auf 10 fl. Außer der Schweiz soll er sich auch in den süßen Wassern von Norwegen und Sibirien finden.

4. Der graue Forellen-Salm. (S. Eriox. L.)

Arredi gen. 12. (59. n. 2.) *Syn.* 23. (24.) *Spec.* 50.

L'Eriox. *Bonnaterre.* 159. n. 2.

Mit grau-gefleckten Körper, und nicht eingeschnitzten Schwanz. Die Strahlen betragen in der K. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 12.

Er ist dem gemeinen Salme sehr ähnlich, und steigt auch mit diesen aus dem Meere in die Flüsse, doch soll er wegen seiner Geschwindigkeit selten gefangen werden.

5. Der schwarzäugige Forellen-Salm. Die Lachsforelle. (S. Trutta. L.)

Arredi gen. 12. (59. n. 3.) *Syn.* 14. *Gronovii* mus. 2. n. 164.

Klein mifs. pisc. V. 16. T. 5. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. II. 143. n. 2. T. 21. (I. 181. T. 21.)

Becarde, Tourn. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect.

201. Pl. 2. f. 1. 3—6. *La Truite.* *Bonnaterre.* 159. n. 5.

Pl. 65. f. 263.

Mit Kleinschuppigen, schwarzen, an den Seiten ins Violette fallenden, unten weißen, und an den obern Theilen mit schwarzen Flecken von hellen Rande gezeichneten

neten Körper, Kleinen keilförmigen Kopfe, gleichlangen gezahnten Kiefern, und gezahnter Zunge und Gaumen, gelblich silberfarbenen Augensternen. Die Schwanzfloße, welche viel breiter als bei dem gemeinen Salm ist, und einen geringen Ausschnitt hat, ist nebst der Setzfloße schwarz, und letztere nebst der Rückenfloße mit schwarzen runden Flecken ohne hellern Rand versehen. Die übrigen Floßen sind grau. Die Strahlen betragen in der R. 12. R. 12. 14. Br. 12—14. B. 10. 12. A. 9—11. C. 20. Ueber der Bauchfloße ist eine Mittelfloße vorhanden, und die Strahlen der sämtlichen Floßen sind vielt heilig.

Er hält sich im Meere auf, und kommt, wie der gemeine Salm, aber doch später, zum Laichen in die Ströme, laicht im November und December, und geht nach dem Aufstauen der Flüsse wieder in das Meer. In der Lebensart kommt er mit jenen Arten überein, auch ist die Güte seines Fleisches nach den Flüssen verschieden. Er wird über eine Elle lang und wiegt 8—10 Pfunde. Sein Fleisch leuchtet auch nach Bloch's Erfahrungen im Finstern. Man pflegt ihn mit Regen, Neusen und Grundangeln zu fangen. Man salzt besonders in Schottland diese Fische wie Heringe ein, an andern Orten marinirt man sie, indem man sie nach dem Einsalzen mit Fett bestrichen auf dem Roste bratet, sie nachher in Fässen mit Lorbeerblättern, Rosmarin, Citronenscheiben, ganzen Nelken, und Pfeffer schichtet, sie endlich mit scharfen Essig begießt, und die Fässer zuschlägt. Auch pflegt man sie mit Eichenlaub und Wacholderbeeren, in einem oben und unten durchlöcherten Fasse, 3—4 Tage durchzuräuchern, und sie nachher an einem lustigen Orte aufzubewahren. Sonst werden sie auch gesotten verspeiset, und empfehlen sich diese Fische wegen ihrem zarten und sehr wohlschmeckenden Fleische.

666 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Die von Linne' angegebenen 6 Punkte in den Brustflossen, fehlen oft, und geben kein gewisses Merkmal von diesen Fische.

6. Der Teichforellen-Salm, die gemeine Forelle, Bachforelle, Teichforelle. (S. Fario. L.)

Arledi gen. 12. (61. n. 5.) Syn. 23. Spec. 51. Klein mist. pisc. V. 19. T. 5.

Blochs Fische Deutschl. I. 148. n. 3. T. 22. (I. 188. T. 22.)

Le Fario. Bonnaterrre 160. n. 7. Pl. 56. f. 266. *Truite. Du Hamel* Tr. des pêches. II. P. II. Sect. 202. Pl. 2. f. 2.

Mit Fleinschuppigen schmahlen, über der schwarzen Seitenlinie grüngelben, unter derselben goldfarbigem, an den untern Theilen weißen Körper, von runden Rücken mit schwärzlichen nicht eingefassten Flecken an diesem und dem ziemlich großen Kopfe, an den Seiten aber mit rothen bläulich eingefassten Flecken. Die Kiefern sind nebst dem Gaumen und der Zunge gezahnt, und der untere Kiefer steht etwas hervor. Die Pupillen sind schwarz und roth eingefast, die weißen Augensterne haben eine schwärzliche halbmondförmige Einfassung. Die Brustflossen sind bräunlich, die Bauchflossen, welche mit einer Mittelflosse versehen, gelb, die Afterflosse ist graugelb, und an dem ersten Strahle purpurfarben. Die nur wenig ausgeschnittene Schwanzflosse ist gelbschwarz gestreift, die erste Rückenflosse ist grau, und mit vielen kleinen runden purpurrothen Flecken besetzt, die Setzflosse aber gelb und braun eingefast. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 13. 14. Br. 10. 14. B. 9. 10. 13. A. 10. 11. S. 18. 20.

Einer der schönsten Fische unserer Flüsse, welcher sich von einem Fuß Länge, und gewöhnlich 2–3, selten 8–10 Pfunde an Gewicht findet. Er hält sich besonders in den Flüssen von kalten, schnellfließenden Bergwässern, von steinigem

steinigen kieseligen Grunde auf. Er schwimmt sehr schnell, und bei Widerständen setzt er über solche mit 5 — 6 Fuß hohen Sprüngen weg. Die Nahrung dieser Forellen besteht in Würmern, Conchilien, und Wasser-Insekten, besonders der *Phryganea grandis*, und *Ephemera vulgata* und *lutea*, auch fressen sie allerhand kleine Fische, und sich selbst unter einander. Ihr Fleisch wurde von je her sehr hoch gehalten, auch gehören sie zu den wahren Zierden für eine Tafel. In den Beraflüssen fängt man sie mit Hamen, die man aber wegen den Sprüngen der Forellen geschwind aus dem Wasser ziehen muß, wenn man den Fisch darin spürt. Zum Fang mit Reusen bedient man sich eines zusammen-gesetzten Röders aus Bibergeil und Kampfer, welche zusammengeschnitten, mit Leinöl vermischt, und in dieser Masse getränkter Flachs, in Beuteln an die Reuse gehängt wird. Zur Angelfischerei dienen Röder von Krebsfleisch, Regenwürmer, zerschnittene Blutigel u. a. Dinge. Die Engländer bedienen sich von Seide und Pferdehaaren nachgemachter Wasser-Insekten, welche sie auf dem Wasser spielen lassen, und dadurch die Forellen leichter an die Angel bekommen. Zur Laichzeit wo sie sich unter den Baumwurzeln aufhalten, kann man sie leicht mit der Hand greifen. Sonst pflegt man sie auch noch bei Fackeln in der Nacht zu fangen. Die Laichzeit der Forellen fällt im September oder Oktober, alsdenn sind ihre Eier orange-gelb, und so groß wie Erbsen, und behalten selbst im Weingeiste lange diese Farbe.

Wegen der Einträglichkeit im Verkaufe dieser Fische, hält man sie da, wo man Bergquellen genug dazu verwenden kann, in Weihern, welche mit einem guten Kießgrund versehen seyn, und mit Bäumen schattig und kühl gemacht werden müssen. Gewöhnlich legt man mehrere dergleichen Weihern unter einander an, wie z. B. auf dem Wolfsbrunnen bei Heidelberg. Die Forellen füttert man darin mit

668 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

allerhand kleinen Fischen, oder in deren Ermangelung mit andern Thiereingeweiden, und getrockneten Kuchen aus Rindsblut und geschrotener und gekochter Gerste.

Die Forellen werden am häufigsten aus dem Salzwasser gekocht, sonst auch gespikt und gebraten gegessen. In solchen Orten wo man sie häufig auf einmahl fängt, werden sie marinirt, oder auch wie Heringe eingesalzen.

Zu den vorzüglichsten Abänderungen dieser Fische gehören

- b) Der braune Teich = Forellen = Salm.
Die Wald- oder Steinforelle. (S. F. sylvaticus.)

Bloch's Fische Deutschl. I. 157. T. 23. (I. 198. T. 23.)

La Truite brune. Bonnaterre. 160. n. 7. Pl. 66. f. 267.

Mit braunen, an den Seiten weißgelblichen, unten weißen Körper, welcher oberwärts mit violetten, an den Seiten aber mit rothen runden, weißeingefassten, in einem braunen Felde stehenden Flecken gezeichnet ist. Der schwarzbraune Kopf ist größer, der Rücken rund, und der Bauch stärker als an jener. Die Pupillen haben rothe Einfassungen und weiße Sterne. Die Strahlen kommen mit jenen überein, nur ist die Schwanzflosse größer und hat einige Strahlen mehr. Die sämtlichen Flossen sind braungelblich.

Sie hält sich wie jene in kalten, kießigen Bächen auf, geht aber, nach Pontoppidans Berichte, in Norwegen aus den Bächen in die Nordsee. Ihr Fleisch wird im Sieden roth.

- c) Der Cornwallische Teich = Forellen = Salm. (S. F. Loënsis. Donndorfs Beitr. III. 615. 7.)

W. Berlace nat. hist. of Cornwallis. 263.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 689

Mit 6edigen rothen Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 12. B. 9. A. 9.

d) Der kleine Leich-Forellen-Salm. (S. F. Samulus. Donndorf a. a. D. 615. d.)

Pennant britisch Zool. III. 303. T. 59.

Mit 7 blauen rundlichen Flecken über der Seitenslinie, und gabelförmigen Schwänze.

Ohngefähr eine Spanne lang.

e) Der weiße Leich-Forellen-Salm. (S. F. albus. Meidinger Ic. pisc. austriacae. V. T. 46.)

Donndorf a. a. D. 616. d.)

f) Der blaue Leich-Forellen-Salm. (S. F. coeruleus. Meyers Vorstellung allerh. Thiere. I. T. 45.)

Donndorf e. d. 3.

7. Der sibirische Forellen-Salm. (S. erythrinus. Georgi Reise. I. 156. T. 1. f. 1.)

Mit braunen Körper, von scharlachrothen augenartigen Flecken, unten scharlachrothen Theilen, welcher vorwärts hellrothlich, die Stien und die Kiemendeckel aber grau sind. Der rundliche Körper ist so wie der Kopf, welcher sich in eine stumpfe Schnauze endigt, nur wenig zusammengedrückt. Die Augensterne sind grünlich; in den Kiefern so wohl als in dem Gaumen stehen die Zähne in gedoppelten Reihen, auch ist die breite Zunge mit Zähnen besetzt. Die vordere Rückenflosse ist grau, mit schmutzig rothen runden Flecken, die verlängerte Fetzflosse aber braun, die Brustflossen sind heller, die Bauch- und Afterflossen aber dunkler scharlachroth. Die gabelförmige

670 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

förmige Schwanzflosse ist röthlichbraun. Die Strahlen betragen in der R. 12. R. 10—12. Br. 13. B. 9. 10. A. 11. S. 19.

In dem See und Flusse Irälisch in Sibirien. Der Fisch erreicht 2 Fuß Länge, hat ein zartes, fettes, rothes Fleisch, und gelbe Eier.

8. Der See-forellen-Salm. Die Seeforelle. (S. Goedenii. Blochs Fische Deutschlands. III. 155. T. 102. III. 196. T. 102.)

La truite de Mer. Bonnaterrre. 160. n. 6. Pl. 66. f. 265.

Mit gestreckten vorzüglich dünnen, bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von rothen weißeingefassten Flecken an den Seiten, kleinen Köpfe, weiten Munde, mit Zähnen versehenen Kiefern und Gaumen, großen Augen von silberfarbenen Sternen. Die Flossen sind gelblich, und die erste Rückenflosse ist braun-gefleckt, die Fettflosse und die gabelsförmige Schwanzflosse sind bräunlich; bei letzterer steht der After, und bei der Bauchflosse ein Anhang; die gerade Seitenlinie befindet sich dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 12. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 18.

In der Ostsee, von 1½ Fuß Länge und 1—2 Pfund am Gewicht. Das Fleisch von diesem Fische ist weiß, etwas mager und wohlschmeckend.

9. Der Hauch-forellen-Salm. Die Hauch-forelle. (S. Hucho. L.)

Arredi gen. 12. (62. n. 5.) Syn. 25.

Bloch's Fische Deutschl. III. 152. T. 100. (III. 193. T. 100.)

Le Huch. Bonnaterrre. 160. n. 8. Pl. 66. f. 268.

Mit gestreckten braunen, unten silberfarbenen, an den Seiten aber etwas ins röthliche fallenden, mit braunen

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 671

nen runden Flecken besetzten Körper, und spizig auslaufenden Kopfe. Von den Kiefern ist der obere etwas länger, beide haben eine einzelne, Gaumen und Zunge aber eine gedoppelte Reihe von Zähnen. Die Seitenlinie läuft gerade. Die Flossen sind alle gelblich, und die Brustflossen ausgenommen mit braunen runden Flecken besetzt. An der Bauchflosse befindet sich ein Anhängsel, und der After sitzt nahe bei der gabelförmigen Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 12. A. 13. Br. 17. B. 10. N. 12. S. 16.

In der Donau, fast in allen großen Seen von Baiern und Oesterreich, und in verschiedenen Flüssen von Rußland und Sibirien, wird 4—5 Fuß lang, und 40—70 Pfund an Gewicht. Er ist ein Raubfisch, sein Fleisch weich, aber nicht von der Güte wie von den Teich-Forellen. Man fängt ihn mit der Angel und dem großen Garne. Im Juni soll er laichen. Nach Schrank (Schriften der berl. Ges. naturf. Freunde. IV. 428.) finden sich in Baiern in der Salza dergleichen Fische von 40 Pfunden, aber selten, und sollen diese über 5 Fuß lang seyn. In der Isar hat man sie zu 70 Pfund gefunden, auch trifft man sie in der Alz an, welche aus dem Chiemsee entspringt.

10. Der Karpfen-Forellen-Salm. Die Karpfen-Forelle. (S. Carpio. L.)

Artedi gen. 13. (62. n. 7) Syn. 24.

O. Fabricii fauna groenland. 17c. n. 124.

Le Carpion. Bonnaterre. 161. n. 12. Pl. 76. f. 271.

Mit Fleischschuppigen grünblauen, mit schwarzen rautenförmigen Flecken besetzten, an den Seiten silberfarbenen, weißgetäpfelten Körper, der Kopf ist schmaler als solcher, hat eine stumpfe Schnauze, eine mäßige Mund-Öffnung, und einen untern Kiefer, welcher etwas länger als der obere ist; beide enthalten eine einzelne Reihe

672 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Reihe von Zähnen, im Gaumen befinden sich 2 Längereihen von Zähnen, und einige Querreihen im vordern Theil des Rachens, auch enthält die Zunge mehrentheils 12 Zähne. Die Augen stehen nahe bei der Schnauze, und haben silberfarbene Sterne. Die Rücken- und mondförmige Schwanzflosse sind bräunlich, jene hat einen weißen Rand, und diese ist schwarzgefleckt, die grauen Brustflossen sind weißgewässert, Bauch- und Afterflosse sind roth und weiß eingefast. Die Strahlen betragen in der R. 12. A. 14. Br. 14. B. 10. U. 12. S. 30.

In der Donau, so wie auch in englischen und italienischen Flüssen. Er wird an 13 Zolle lang. Nach Linne soll der Gaumen 5 Reihen Zähne haben.

11. Der Alpen- Forellen- Salm. Die Alpen- oder Berg- Forelle. (*S. alpinus*. L.)

Artedi gen. 13. (63. n. 8.) Syn. 25. Spec. 52.

Wartmann in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. IV. 69.

Schrank e. daf. II. 297. Schwarzreuterl. Schwarzreuterlsche Bergforelle, auch I. 380. und IV. 429.

Bloch's Fische Deutschl. III. 158. T. 104. (III. 200. T. 104.)

L'Ombre. *Ascanii* icon. rerum nat. T. 18.

La Bergforelle. *Bonnaterre*. 162. n. 16. Pl. 67. f. 272.

Mit grünlichen Körper, welcher mit vielen schwarzen, rothen, silberfarbenen und goldgelben, nicht eingefasteten Flecken und Punkten gezeichnet, und kleinschuppig, am Bauche aber weiß ist. Der Kopf geht in eine stumpfe Spitze aus, Backen und Kiemendeckel sind weiß und goldgelb eingefast, die silberfarbenen Augensterne sind mit einer goldenen Linie umgeben. Die Flossen sind röthlich, die Rückenfettflosse ist roth eingefast, die erste Rückenflosse gelblich und schwarz gefleckt, und die Bauchflosse hat einen schmahlen Anhang. Die Schwanzflosse ist nicht ein-

eingeschnitten, und nahe bei ihr steht der After. Die Seitenlinie ist gerade. Die Strahlen betragen

nach Linne' in der R. 10. R. 13. Br. 14. B. 10. A. 12. S. 19.

nach Schrank . . . 11. . 12. . 14. . 8. . 11. . 20.

nach Wartmann . 10. . 14. . 14. . 6. . 11. . 16.

nach Bloch . . . — . 13. . 14. . 8. . 12. . 23.

Diese Art findet sich in Deutschland, der Schweiz, England, Schweden und Lappland in den Wässern der Alpengebürge. Es laicht dieser Fisch im Februar, und legt seine Eier kreisförmig an die Ufer. Sein Fleisch ist roth und wohlschmeckend, und wird von den Lappländern häufig verspeiset. In der Schweiz findet er sich bei Appenzell in den Seecalper-See, wo man sie wohl von 10 Pfunden antrifft. Ihr Fleisch hat daselbst einen vorzüglich angenehmen Geschmack, doch sind sie in der Entfernung von den Alpen schwer zu verschaffen. In Baiern finden sie sich im Berchtholdsgadischen im Bartholomäussee, und verspeiset man sie bloß im Seewasser abgesotten. Im Salzburgischen verkauft man diese Fische auch geräuchert. Nach Linne' sind diese Fische durch die allgemeine Sündfluth in dergleichen Seen gelangt, und können sie auch nach Wartmann durch den Sitterfluß nicht in den Seecalper-See gelangen, da sie ohnmöglich über die schroffen Wasserfälle, welche dieser Fluß macht, hinaufspringen können. Da sie ihre Nahrung besonders von Insekten, und außerdem auch von Amphibien und kleinen Fischen, wie dem *Cottus gobio*, haben, so ist es merkwürdig, wie sie sich im Winter bei dem Mangel an Insekten und der unzulänglichen Menge von den kleinen Fischen erhalten, wenn sie nicht ihre Nahrung im Schlamm des Grundes finden.

12. Der Salbling, Forellen-Salm. Der Salvelin, (S. Salvelinus und Salmarinus. L.)

Artedi gen. 13. (64. n. 10.) Syn. 26. 24.

Bloche

674 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Blochs Fische Deutschl. III. 149. T. 99. (III. 189. T. 22.)

Scopoli Del. Florae et Faunae Insubr. III. 48. T. 24.

La Salveline. Bonnaterrre. 162. n. 17. Pl. 67. f. 273. La Salmarine. 163. n. 18.

Mit braunen, an den Seiten weißen, an dem Bauche orangefarbenen Körper, welcher mit runden orangefarbenen weisseingefassten Flecken gezeichnet ist. Der an den Seiten zusammengedrückte Kopf hat einen weiten Mund, die Kiefern haben Zähne, und der obere steht etwas hervor, die freie knorpelige Zunge ist nebst dem Gaumen mit 2 Reihen von Zähnen versehen. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen zwischen den Augen und der Mundspitze, jene haben einen silberfarbigen Ring. Die Backen und Kiemendeckel sind silberfarben. Die zarte Seitenlinie läuft mitten über den Körper. Die Bauch- und Afterfloßen sind roth, und der erste Strahl von beiden ist weiß. Uebrigens betragen die Strahlen in der R. 10. R. 13. Br. 14. B. 9. A. 12. S. 24. und nach Scopoli in der R. 14. R. 10. Br. 12—14. B. 8—10. A. 9—10. S. 30. Der After sitzt nahe bei der Schwanzfloße, welche gabelförmig und nebst der Rückenfloße braun ist, die Brustfloßen sind roth, und die Bauchfloße hat einen Anhang.

Er findet sich im südlichen Deutschland, besonders in den Seen, welche innerhalb den von Salzburg zwischen Oesterreich und Steiermark gegen Ungarn gelegenen Gebürgen vorkommen, wie in Baiern in dem Bartholomäus- oder Königssee, und in Oesterreich in dem Traunsee. Man trifft ihn von 2—10 Pfunden an. Die Laichzeit von diesen Fischen geht vom Oktober bis im Jenner. Sie werden mit der Rabbe, so wie auch mit der Angel gefangen, stehen aber bald außer dem Wasser ab. Man verspeiset sie sowohl gesotten als gebraten, und pflegt sie auch, indem man sie an hölzerne Spieße steckt, und über einem kleinen Feuer von Baumrinden hält, zu räuchern, wobei sie aber vieles von ihren angenehmen Geschmacks verlieren.

Bloch

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 675

Bloch verbindet den Salbling mit dem Salmarin, da sich kein wesentlicher Unterschied von beiden angeben läßt.

13. Der Genfer Forellen, Salm. Der Ritter, der Röhling. (S. Umbla. L.)

Arreti gen. 13. (63. n. 9.) Syn. 25.

Bloch's Fische Deutschl. III. 154. T. 101. (III. 195. T. 101.)

L'Ombre Chevalier du Lac de Geneve. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect. 217. Pl. 3. f. 3. L'Humble Chevalier. *Bonnaterre*. 164. n. 21. Pl. 68. f. 274.

Mit feinschuppigen, grünlichen, unten weißlichen, übrigens fleckenlosen Körper, kleinen Kopfe, mit obern längern Kiefer, welcher eine gedoppelte, der untere, aber eine einfache Reihe von Zähnen enthält. Die Augensterne sind röthlich, Backen, und Kiemendeckel weißlich; die Flossen sind grüngelblich und kurz, die Schwanzflosse ist gabelförmig, und die Seitenlinie, nach Linne' aufwärts gekrümmt, nach Bloch aber gerade. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 15. B. 9. S. 18.

Im Genfer, und italienischen Seen, wo man ihn von 1 — 15 Pfunden fängt. Sein zartes wohlschmeckendes Fleisch wird durch Kochen roth. Er lebt von Conchylien und Fischen, und fängt man ihn mit der Angel und dem Rege.

14. Der brasilianische Forellen, Salm. Die Silberforelle. (S. argentinus. L.)

Marcgrav Brasil, 170. Rabucu.

Kölreuter novi Comment. Petrop. VIII. 413. T. 14. f. 4.

Blochs ausl. Fische. VIII. 107. T. 382. f. 1.

Le Piabouque. *Bonnaterre*. 164. n. 22.

Mit dünnen, scharfrückigen olivenfarbenen Körper, über dessen Seiten eine silberfarbige Binde von den Kiemendeckeln bis über die Hälfte der Schwanzflosse hinläuft.

Bei

676 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Bei den Kiemendeckeln befinden sich weiße Flecke, so wie auch um die Augen. Der Kopf ist klein und schuppenlos, von den Kiefern steht der obere hervor, und beide sind mit breiten dreispitzigen Zähnen besetzt. Der Mund ist klein, die Nasenlöcher sind einfach, und die Augensterne silberfarben. Die Kiemenhaut ist bedeckt, der After ist der Schwanzfloße näher, die Seitenlinie bogig. Die grauen Floßen haben vieltheilige Strahlen. Die gabelsförmige Schwanz = so wie die Afterfloße sind sehr lang. Die Strahlen betragen in der R. 9, 0. 10. Br. 12. 13. B. 8. A. 43. 46. S. 20. 26. und in der R. 4.

In Brasilien, ohngefähr von 6 — 8 Zoll Länge, und ist essbar.

15. Der braunfleckige Forellen-Salm. (S. Taimen. Pallas Reise. II. 716. n. 34.)

Le Taimen. *Bonaparte*. 163. n. 19.

Mit bräunlichen, an den Seiten etwas silberfarbenen, unten weißen, mit vielen braunen runden Flecken besprengten Körper, verlängerten, fetten, an der Schnauze etwas niedergedruckten Köpfe. Von den Kiefern ist der untere etwas länger, und beide nebst dem Gaumen und der Zunge sind mit hakenförmigen Zähnen besetzt. Die Rückenflossen sind braun, die Bauchflossen weißlich und mit Anhängen versehen, die Afterfloße ist hochroth, und die gabelsförmige Schwanzfloße dunkelroth. Die Strahlen betragen in der R. 12 — 13. Br. 15 — 18. B. 10. A. 10.

In den sibirischen Flüssen, welche sich in das Eismeer ergießen, und in den Flüssen der Alpengegenden. Man findet ihn von 12 — 15 Pfunden, sein Fleisch ist fett und weiß.

16. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 677

16. Der langköpfige Forellen-Salm; Nelma, sibirischer Weißlachs. (S. Nelma. Pallas Reise. II. 716. n. 33.)

Lepechin's Tagebuch. II. 192. T. 2. f. 4. 5.

Le Nelme. Bonnaterrre. 171. n. 53.

Mit großschuppigen silberweißlichen Körper, sehr langgestreckten Kopfe, mit etwas von oben zusammenge- druckten Schnabel, untern Kiefer, welcher viel länger als der obere, breiten Blättern über dem ziemlich großen Mund- de, länglichen Pupillen mit silberfarbigen Stern und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 13. A. 14.

In den sibirischen Flüssen, von 4 Fuß Länge und 25 Pfunden an Gewichte.

17. Der Gold-Forellen-Salm. Lenok. (S. Le- nok. Pallas Reise. II. 716. n. 35.)

L'Enok. Bonnaterrre. 163. n. 20.

Mit bräunlichen, unten gelblichen mit etwas goldfar- bigen zerstreuten Punkten besetzten, ziemlich breiten und dicken Körper, vorwärts eckigen Pupillen mit silberfarbe- nen Sternen; die Rückenflossen sind gefleckt, die Brust- flossen gelblich, die mit Anhängen versehenen Bauchflossen röthlich, die Afterflosse ist dunkler roth, und die gabelförmige Schwanzflosse braunröthlich. Die Strahlen betra- gen in der R. 12 — 13. Br. 16. B. 10. A. 12.

In den gebürgigen Strömen des östlichen Sibiriens, welche in den Jenisei fallen, besonders bei Wasserfällen. Er wird 2 Fuß lang und hat ein angenehmes weißes Fleisch.

18. Der weißgerüpfelte Forellen-Salm. (S. Kund- scha. Pallas Reise. III. 706. n. 46.)

Le Kundsha. Bonnaterrre. 159. n. 3.

678 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit silberfarbenen, mit weißen Flecken besetzten, über und unter der Seitenlinie bläulichen Körper, gelblich silberfarbenen Augensternen, kleiner gesägter Rückenflosse, mit Anhängen versehenen Bauchflossen und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut 11. R. 11 — 12. Br. 14. S. 9. A. 10.

Er zieht nicht in die Ströme, sondern des Sommers geht er in die Meerbusen des nördlichen Polarkreises.

19. Der nordische Forellen-Salm. (*S. arcticus*. Pallas Reise. III. 706. n. 47.)

L'arctique. Bonnaterra. 159. n. 4.

Mit silberweißen Körper, welcher auf jeder Seite mit 4 Reihen brauner Punkte und Linien durchzogen ist. Der Kopf ist wenig zusammengedrückt, die Stirn flach und mit 3 Längenzunzeln versehen, die Schnauze ist rundlich und etwas eingebogen, die Kiefern sind fast gleich, die Augen haben silberweiße Sterne und der Schwanz ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 18. Br. 16. A. 10.

In den Bergflüssen des nördlichen Polarkreises, ohngefahr einen Finger lang.

20. Der grönländische Forellen-Salm. (*S. stagnalis*. O. Fabricii Fauna Grönl. 175. n. 126.)

Le Reidur. Bonnaterra. 162. n. 14.

Mit rundlichen etwas gestreckten, gegen den Schwanz hin sich verdünnenden, ungeflechten, bräunlichen unten weißen Körper, großen eirund. länglichen, an den Seiten zusammengedrückt, mit etwas spitziger Schnauze versehenen Kopfe, langer etwas stumpfer Zunge, an den Seiten gezähnten Kiefern, von denen der obere länger ist. Der Gaumen ist mit 3 Reihen gedrängt stehender, starker, gekrümmter und sehr spitziger Zähne besetzt. Die Kiemen-
deckel

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 679

deckel sind zweiblättrig. Die untern grauen Flossen sind am Grunde weiß, die Brustflossen etwas länger als die Rückenflossen, die große Schwanzflosse ist einigermaßen gabelförmig, die sichelförmige Rückenfenstflosse an der Spitze rundlich, und die eigentliche Rückenflosse hat fast gleich lange 2 zollige Strahlen. Der Betrag der Strahlen ist in der R. 12. R. 14. Br. 14. B. 10. A. 10. S. 21.

In den grönländischen Gebürgswässern. Er wird an 17 Zolle lang.

21. Der Ufer- Forellen- Salm. (S. rivalis. O. Fabricii Fauna grönl. 176. n. 127.)

L'Acime. Bonnaterra. 162. n. 13.

Mit gestreckten schmahlen, glatten, schleimigen, kleinschuppigen, braunen, schwarzgetüpfelten, unten rothen Körper, in eine stumpfe Schnauze auslaufenden Kopfe, und feuerfarbenen Augensternen.

Häufig in Grönland, in Bächen und kleinen stehenden Gewässern, wo er an den leimigen Ufern überwintert, laicht, und sich überaus geschwind daselbst verbergen kann. Er wird ohngefähr 6 Zoll lang, und lebt von Insekten.

22. Der russische Forellen- Salm. (S. Lepechini. Lepechin's Tagebuch. III. 229. T. 14. f. 2.)

Mit Kleinschuppigen, brannen, an den Seiten mit kleinen schwarzen runden augenförmigen, röthlich eingefassten Flecken besetzten, am Bauche feuerfarbenen Körper, großen, oberwärts grünlichen, zusammengedrückten Kopfe, mit großen Augen von gelben Sternen und silberfarbenen Backen; die Kiefern sind mit starken, einwärtsgekrümmten, spizigen Zähnen besetzt, von denen der untere 60 enthält, über welchen der obere etwas hervorsticht. Die

680 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

dunkelbraune Rückenflosse ist mit viereckten schwarzen Flecken besetzt, die übrigen sind feuerfarben. Die Strahlen betragen in der R. 11. A. 9. Br. 14. B. 9. A. 12. S. 20.

In den steinigten Flüssen von Rußland und Sibirien, von $\frac{2}{3}$ Fuß Länge, und festen, röthlichen, wohlschmeckenden Fleische.

23. Der Sichel - Forellen - Salm. (*S. falcatus*. Blochs ausl. Fische. VIII. 120. T. 385.)

Mit glatten, zusammengedruckten, violetten, unterwärts silberfarbenen Körper, mit einem schwarzen Flecke am Kopfe und dem andern bei der Schwanzflosse. Von den Kiefern steht der obere hervor, und beide sind nebst dem Gaumen mit einer Reihe von Zähnen besetzt, und in den Mundwinkeln befindet sich noch ein breiter gezählter Knochen, welcher sich beim Oeffnen des Mundes herauszieht. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augensterne gelb. Die gestrahlten Kiemendeckel bedecken die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist etwas nach unten gebogen, der After steht in der Mitte. Ueber der Bauchflosse befindet sich eine Mittelflosse. Die Flossen sind am Grunde grau, und nach dem Rande hin bräunlich und haben vieltheilige Strahlen; die Schuppen sind leicht abfallend. In der R. sind 5. A. 11, 0. Br. 16. B. 8. A. 26. S. 20. Strahlen.

Zu Surinam.

B. Stinte (*Osmeri*) oder Salme, deren Rücken- und Afterflosse einander gegenüber stehen.

24. Der gemeine Stint - Salm. (*S. Eperlanus*. L.)

Artemi gen. 10. (57. n. 1.) Syn. 21. Spec. 45. *Granovii* mus. I. 18. n. 49.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 681

Klein miss. pisc. V. 20. T. 4. f. 3. 4.

Blochs Fische Deutschl. I. 179. T. 28. f. 2. (I. 226. T. 28. f. 2.)

L'Eperlan. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. II. Sect. 229. Pl. 4. f. 1. 2. *Bonnaterre.* 164. n. 23. Pl. 68. f. 276.

Mit runden, an beiden Enden dünn zulaufenden, spindelförmigen, mit leicht abfallenden Schuppen bedeckten, halbdurchsichtigen, auf dem Rücken grauen, auf den Seiten silberfarbenen, grün und blauspielenden Körper, von runden weißen ins röthliche spielenden Bauche. Der kleine Kopf geht in eine stumpfe Spitze aus, die großen runden Augen haben bläuliche silberfarbige Ringe. Der gekrümmte Unterkiefer steht hervor, und ist nebst dem geraden obern Kiefer und dem Gaumen mit kleinen einwärts gekrümmten Zähnen besetzt, und an der Zungenspitze befinden sich auch 4—5 Zähne. Die Flossen sind grau, die Rückenflosse steht in der Mitte des Körpers, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. II. Br. II. B. 8. A. 17. S. 19.

In den europäischen Seen von sandigen Boden, wo er sich die mehresten Zeit in der Tiefe aufhält, zur Laichzeit aber im März herauf kommt, und schaarenweis gegen den Strom in die Flüsse steigt, und im Sande derselben seine Eier absetzt. Besonders merkwürdig ist die Halbdurchsichtigkeit an diesem Fische, welche so beträchtlich ist, daß man die Theile des Gehirnes erkennen und die Rippen und Knochen des Rückgrats zählen kann. Die Nahrung dieser Fische besteht in Würmern und Conchylienbrut; so schön sie übrigens sind, so verbreiten sie doch einen überaus widrigen Geruch, von dem sie auch an manchen Orten den Namen Stinkfische erhalten haben. Sie werden inzwischen sehr häufig im Preussischen in der Müggel- und andern Seen, so wie auch in Schweden und England gefangen und zu Markt gebracht, wo man sie entweder in der Tiefe beim Aufgehen des Eises, oder zur Laichzeit, in

682 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

engmaschigen Garnen fängt. Man verspeiset diese Fische sowohl gesotten, als auch gebacken, inzwischen haben sie im Verkauf wenig Werth. Sie erreichen 3—5 Zoll Länge.

Als eine Varietät gehört hieher:

- b) Der Seestint-Salm. (S. Eperlano-marinus. Blochs Fische Deutschl. I. 182. T. 28. f. 1. I. 229. T. 28. f. 1. Der Seestint. Ausl. Fische. IX. 59.)

Klein miss. pisc. V. n. 12. T. 4. f. 2.

Mit dickern und von 10—13 ja bis 20 Zoll langen Körper.

Er hält sich in den Tiefen der Nord- und Ostsee auf, und tritt vom November bis Jenner an die Küsten, und in die Ströme, und laicht im März, wo er in größern Mengen in die Flüsse steigt und wie jener gefangen wird. Im Preussischen pflegt man ihn mit jenen zu trocknen und in Fässern gepackt nach Pohlen zu versenden. In Hamburg salzt man ihn ein, in England wird er getrocknet. Er wird vorzüglich vom Gordius Harengum geplagt.

25. Der Fidechsen-Stint-Salm. (S. Saurus. L.)

Artemis gen. 10. (57. n. 2.) Syn. 22.)

Willughby App. 29. T. P. 5. f. 1.

Blochs ausländ. Fische. VIII. 113. T. 384. f. 1.

Le Saure. Bonnaterre. 165. n. 24.

Mit gestreckten, fleischigen, dunkelgrünen, unten weißlichen, mit einer Menge kleiner grüner, rother und blauer Flecke besetzten, und mit mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, zugespitzter Schnauze und gleichlangen Kiefern, welche nebst dem Gaumen eine Reihe, die Zunge aber 2 und der Rachen wieder eine Reihe von Zähnen haben. Der Mund ist weit, die Nasenlöcher sind einfach, und

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 683

und die nahe am Scheitel stehenden Augen haben weiße und blaue Sterne, und über ihnen befindet sich eine Furche. Die Seitenlinie steht in der Mitte und der After näher an der gabelsförmigen Schwanzfloße. Die erste Rückenfloße ist graubraun, und die Strahlen betragen in der R. 10, 0. 12. Br. 12. 13. B. 8. A. 10. 11. S. 18.

Im mittelländischen Meere, so wie im rothen und bei den Antillen. Er wird nur gebraten gegessen.

26. Der stinkende Stintfalm. (S. foetens. L.)

Caresby, Carol. II. 2. T. 2. f. 2.

Blochs ausl. Fische. VIII. 118. T. 384. f. 2.

Le Blanchet. Bonnaterra. 165. n. 25. Pl. 70. f. 285.

Mit zusammengedrückten, schwärzlichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, schuppigen und abgestumpften Kopfe, weiten Munde; von den Kiefern ist der untere länger, und beide nebst dem Gaumen und der Zunge sind mit einer doppelten Reihe Zähne bewaffnet. Die Nasenlöcher sind einfach. Zwischen den dicht am Scheitel stehenden Augen befindet sich eine Vertiefung, hinter welcher der Kopf rauh und gestrahlet ist. Die Augensterne sind roth. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und der After näher an der gabelsförmigen Schwanzfloße. Die Floßen sind braunroth, die Brustfloße ist kurz, die Afterfloße lang, und alle haben weiche vieltheilige Strahlen. In der R. befinden sich 12. R. 12, 0. Br. 12. B. 8. A. 12. 16. S. 24. 25. Strahlen.

In Carolina, wo er Whiting heißt. Er hat einen übeln Geruch, aber doch ein eßbares Fleisch, und wird an einen Fuß lang.

27. Der Tumbil-Stintfalm. (S. Tumbil. Blochs ausl. Fische. IX. 112. T. 430.)

Mit vielen Reihen gleichförmiger Zähne in beiden Schmählen spizig zulaufenden Kiefern, und sehr weiten

684 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Munde. Die Strahlen betragen in der Kiemenh. 6. R. 12. Br. 15. B. 8. A. 11. S. 20.

Er findet sich nur im Meere zu Tranquebar und kommt nicht in die Flüsse. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

C. Aeschen - Salm (Corregoni) mit kaum merklichen Zähnen.

28. Der Zug - Aeschen - Salm. (S. migratorius. Georgi Reise. 182.)

Mit etwas zusammengedructen grauen, unten silberweißen Körper, zusammengedructen Kopfe, safranfarbenen Augensternen, zahnlosen Munde, fast kegelförmiger Schnauze, obern grauen und untern hellröthlichen Flossen. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 12. Br. 17. B. 12. A. 13. S. 20.

Im Baikalsee in Sibirien, aus welchen er zur Laichzeit in die sich darein ergießenden Flüsse tritt, und schaarweis ankommt. Er wird an 2 Fuß lang, und hat ein eßbares weißes Fleisch, und die Eingeweide können zu Thran benutzt werden.

29. Der Schnepel - Aeschen - Salm. Schnepel. Weißfisch. (S. Lavaretus. L.)

Artedi gen. 10. (55. n. 2.) Syn. 19. Spec. 37.

Kölreuter novi Comment. Petrop. XV. 504.

Pallas Reise. III. 705. S. G. Gmelins Reise. I. 60.

Blochs Fische Deutschl. I. 165. T. 25. (I. 206. T. 25.)

Le Lavaret. Bonnaterrre. 165. n. 26. Pl. 68. f. 278. Ascanii icon. rerum natur. T. 30.

Mit langen, dicken, blaugrauen, über der Seitenlinie blaulichen, unter derselben gelblichen, am Bauche silberfarbnen Körper, gegen welchen der Kopf klein; dieser ist keilförmig, bis an die Augen halb durchsichtig, von

von breiter, abschüssiger, gelblicher Stirn, hervorstehenden Oberkiefer, welcher sich in einen schwarzen, stumpfen, weichen Küssel endigt, und den Unterkiefer gänzlich bedeckt. Der zahnlose kleine Mund öffnet sich unterwärts, die kurze knorpelige Zunge ist etwas rauh, die mäßig großen Augen haben silberfarbene Sterne; die Backen und die Kiemendeckel spielen ins Blaue und Gelbe. Die gerade Seitenlinie steht dem Rücken näher, ist mit 45 Punkten gezeichnet, und die großen Schuppen des Körpers sind besonders in dieser Gegend an der Spitze am Rande eingeschnitten. Die Flossen sind weichstrahlig, mit bläulicher Zwischenhaut und Einfassung, und nur die Brustflossen sind gelblich. Die Rückenflosszähne ist rautenförmig, und die Schwanzflosse gabelartig. Die Strahlen betragen in der R. 8. 9. R. 14. 15. Br. 15. 16. B. 12. A. 14. 17. S. 18. 20.

In der Tiefe der Nord- und Ostsee, aus welcher er vom August bis October sich in Menge an den Mündungen der Flüsse zum Laichen einfindet, besonders wenn der Wind mit dem Strom geht, und dessen Lauf rascher macht. Gewöhnlich ziehen sie alsdenn in 2 in einen Winkel zusammenstoßenden Reihen, bei stürmischen Wetter verbergen sie sich aber in der Tiefe. Bei diesen Zügen kommen sie aber nur an die Mündungen kleiner Flüsse, an Wasserfälle, und steinigste Plätze, aber nicht in diese Flüsse selbst hinein. Sie kehren nach geendigten Laichen ohne Ordnung wieder in das Meer zurück, und desto früher, wenn ein baldiger Winter eintritt. Außerdem kommt er aber auch aus der Tiefe des Meeres hervor, wenn er den Hering bei dessen Laichzeit verfolgt, um sich von seinem Roggen zu nähren, und macht er daher die letztern Fische aus, welche die Fischer nach einem starken Fang der Heringe bekommen. Sowohl zu dieser Zeit, als bei seinem eignen Laichen wird dieser Fisch mit Regen, Neusen, und in Schweden auch mit dem Speckre

gefans

886 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

gefangen. Sein Fleisch ist zart und weiß, und wird besonders auf vornehmen Tafeln gesucht; außer der mit dem gemeinen Salm gewöhnlichen Bereitung, wird er auch eingefalzen und geräuchert, und letzterer besonders mit märkischen Rüben gegessen. Die Nahrung dieser Fische besteht in Gewächsen, Würmern, Insekten, und in Roggen selbst von ihrer eigenen Art. Ihre vorzüglichsten Feinde sind die Hundskrobben.

Gisler von der Sicksfischerei, in den Schwed. Abh. XV. 198.

Als Varietät gehört hieher

b) Der breite Schnepel = Aeschen = Salm. Die breite Aesche. (S. L. latus.)

Klein misf. pisc. V. 20. n. 13. T. 6. f. 1.

Salmo Thymallus latus. Blochs Fische Deutschl. I. 170. T. 26.
(II. 214. T. 26.)

Le large. Bonnaterra. 165. n. 27. Pl. 69. f. 282.

Er kommt mit jenem fast ganz überein, nur ist er breiter, hat kürzere Brustfloßen, eine Vertiefung bei der Rückenflosse, runde Schuppen ohne Einschnitt, mehrere Punkte an der Seitenlinie, breitem Mund, scharfen Rücken und Bauch, und Längenstriche über den Körper. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. B. II. A. 14. S. 20. N. 13.

Er wird 4—4½ Pfund schwer, da jener nur 1—1½ Pfunde beträgt, und findet sich auch in der Ostsee.

30. Der obische Aeschen = Salm. (S. Pidschian. Pallas Reise III. 705. n. 3.)

Le Lavaret. Bonnaterra. 165. n. 26. e. Poleur.

Mit längern obern Kiefer, gelblich silberfarbenen Augensternen, und Bauchfloßen, welche mit langen dreieckigen

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 687

ekten Anhängen versehen sind. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 13. Br. 14. B. 11. U. 16. Der Rücken ist höckerig.

b) mit breitem Körper. (S. Muchlan. Pallas e. d.)

Le Lavaret. *Bonnaterre*. c. d. d. Sjumbunga.

Im Abfluß; an 2 Spannen lang, und jenen ziemlich ähnlich.

31. Der kleinköpfige Aeschen-Salm. (S. Schokur. Pallas Reise. III. 705.)

Le Schokur. *Bonnaterre*. 171. n. 52.

Mit längern und etwas breitem Körper als bei der 29sten Art, kleinen weniger zusammengepreßten Kopfe, längern Oberkiefer, stumpfer, rundlicher, mit 2 undeutlichen Knoten besetzter Schnauze, und Bauchfloßen mit kurzen stumpfen Anhängen. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 12. Br. 17. B. 11. U. 14.

Ebendasselbst, von 2 Fuß Länge.

32. Der dickköpfige Aeschen-Salm. (S. Nasus. Pallas Reise. III. 705. n. 44.)

Lepichino Tagebuch. III. 227. T. 13.

Le Chycalle. *Bonnaterre*. 171. n. 51.

Mit etwas breiten, dicken, grob-schuppigen Körper, kaum zusammengedrückt dicken Kopfe, längern Oberkiefer, welcher erhaben, bis an die Augen höckerig, übrigens aber stumpf ist. Die sehr kurzen Anhänge der Bauchfloßen sind dreikantig, die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 8—9. R. 12. Br. 18. B. 11—13. U. 13.

Ebendasselbst, von $\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er ist der 26sten Art auch ähnlich.

33. Der

638 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

33. Der Herbst-Aeschen-Salm. (*S. autumnalis*.
Reise. III. 705. n. 45.)

Lepetchins Tagebuch. III. 228. T. 14. f. 1.

Le Sangchalle. *Bonnaterre*. 168. n. 37.

Mit silberfarbenen, etwas großschuppigen, fetten, zusammengedrueckten, am Rücken wenig eckigen Körper, hellgoldfarbenen Augensternen, weiten und offen stehenden Kiemenöffnungen, die Anhänge der Bauchflossen sind halb so lang als die Flossen selbst, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 12. Br. 16. B. 12. A. 13.

In dem Eismeere, aus welchen er durch die Flüsse in den Baikalsee, und aus diesem in den größten Schaaren in die kleinern Flüsse, und zwar im Herbst tritt. Er ist fast $\frac{1}{2}$ Fuß lang, und steht gar bald außer dem Wasser ab.

34. Der Weiß-Aeschen-Salm. Das Weißfelling. (*S. Albula*. L.)

Artedi gen. 9. (54. n. 1.) Syn. 18. Spec. 40.

Kölreuter Nov. Comment. Petrop. XVIII. 503.

La Vemme. *Ascanii* Icon. rerum nat. T. 29. L'Able espèce de Salmone. *Daubenton* Encycl. meth.

Mit grünlich-braunen, an den Seiten silberfarbenen, und mit rundlichen ungezahnten schwarz getüpfelten Schuppen dicht bedeckten Körper, zahnlosen Kiemen, von denen der untere länger, großen Augen von silberfarbenen Sternen, weiter Kiemenöffnung, und dreiblättrigen Kiemendeckeln, von denen das oberste Blatt das größte, das mittlere aber säbelförmig ist. Vor der Rückenflosse ist der Rücken geschärft. Die beim Anfange nur leicht gebogene Seitenlinie ist dem Rücken näher, und besteht aus 70—80 Punkten. Die Flossen sind heller als der Körper, und schwarz getüpfelt. Die Strahlen

be.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 689

betragen in der R. 7. R. 11. 12. 14. Br. 14. 15. 16. B. 11. 12. A. 11. 15. S. 30. 33.

Er findet sich in europäischen Flüssen, wird 6 Zoll lang, und laicht vor dem Winter. Sein Fleisch ist weiß. Besonders häufig wird er in Schweden gefangen.

35. Der russische Aeschen-Salm. (S. Peled. Lepechins Tagebuch. III. 226. T. 12.)

Mit bläulichen, an den Seiten und Bauche weißen Körper, braun getüpfelten Kopfe, von stumpfer Schnauze, zahnlosen Munde, etwas längern untern Kiefer, und bräunlichen Augensternen. Die Strahlen betragen in der R. 12. R. 10. Br. 16. B. 13. A. 14. S. 22.

Im nördlichen Rußland, von $\frac{1}{2}$ füßigen, fetten Körper. Mit jenen scheint er Aehnlichkeit zu haben.

36. Der gemeine Aeschen-Salm. Die gemeine Aesche. (S. Thymallus. L.)

Artedi gen. 10. (56. n. 3.) Syn. 20. (23.) Spec. 41.

Gronovii mus. II. n. 162.

Klein miss. pisc. V. 21. n. 15. T. 4. f. 5.

Blochs Fische Deutschl. I. 158. T. 24. (I. 199. T. 24.)

L'Ombre de Rivière. *Bonnaterre* 167. n. 33. Pl. 69. f. 281. und

L'Ombre. S. Thymus. 167. n. 32. Pl. 53. f. 202. L'Ombre d'Auvergne. *Du Hamel* Traité des Pêches. II, Part. 2. Sect.

217. Pl. 3. f. 1.

Mit gestreckten, am Rücken etwas gebogenen, grün-schwarzen, an den einigermaßen zusammengedruckten Seiten grau-blauen, am Bauche weißen Körper, von großen harten Schuppen, über deren Reihen graue Längsstriche herablaufen, und schwarz getüpfelter Seitenlinie, welche die mittlere von jenen an den Seiten ist. Der kleine, stumpfe, oberwärts braune, an den Seiten weiß-bläuliche Kopf, ist mit schwarzen Punkten besetzt. In beiden

beiden Kiefern, von denen der obere etwas länger ist, befindet sich eine Reihe kleiner Zähne, welche in dem Oberkiefer etwas größer sind, auch enthält der Gaumen und Schlund einige, die Zunge ist aber glatt. Die Augen haben goldgelbe schwarz getüpfelte Sterne. Die Bauchflosse ist mit einem Anhange versehen, und nebst der Schwanz- und Afterflosse röthlich, die Brustflossen sind gelblich, die violette Rückenflosse ist am Grunde grünlich, und braun gefleckt, ihre ersten 5 Strahlen sind einfach, die übrigen aber 8theilig. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Sonst betragen die Strahlen in der R. 10. R. 21. 23. Br. 15. 16. B. 10. 12. A. 14. 15. S. 18. 19.

In Europa und Sibirien, wo er sich im Frühjahr in Gebürg-Flüssen, von schnellfließenden, kalten, reinen Wasser von sandigen kieseligen Grunde aufhält, zur Herbstzeit aber wieder in das Meer zurück geht. Diese Fische leben von Conchilien, Wasserkäfern, kleinen Fischen, und gehen besonders stark dem Roggen der gemeinen Forellen und Salme nach, daher man aus ihrer Gegenwart auch die letztern vermuthet. Sie finden sich 1 — 2 Fuß lang, und 2 — 3 Pfund an Gewicht. Ihre Laichzeit ist der April und Mai, wo sie ihre Eier von der Größe der Erbsen, an Steinen absetzen. Nach Aelian (XII. 49.) sollen sie einen Thymian-Geruch besitzen, und daher auch die Benennung erhalten haben.

Ihr Fang mit der Angel durch Insekten war schon dem Aelian bekannt, außerdem fängt man sie mit der Wathe und den Reusen. Sie werden wegen ihren wohl-schmeckenden, weißen, harten Fleische sehr geschätzt, und kommen gewöhnlich nur auf die Tafeln der Vornehmen. Man verspeiset sie wie die Salmen, so wohl gesotten als auch gebacken. In Lappland, wo sie hingegen sehr gemein sind, bedient man sich ihrer Eingeweide, um damit die
Kenn-

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 691

Kennthier-Milch zur Gerinnung zu bringen, um Käse daraus zu verfertigen.

37. Der große Maränen-Aeschen-Salm. Die große Maräne. (S. Maraena. Blochs Fische Deutschl. I. 172. T. 27. (I. 216. T. 27.)

La Marène. Bonnaterrre. 166. n. 29. Pl. 69. f. 279.

Mit schwärzlichen, über der Seitenlinie bläulichen, ins gelbliche spielenden, unter derselben silberfarbenen, und am Bauche weißen Körper, welcher mit großen, dünnen, leicht abfallenden Schuppen bedeckt ist. Der abgestumpfte Kopf, hat schwärzliche Nase und Stirn, und vorzüglich kleinen, zahnlosen Mund, mit schmählern und kürzern Unterkiefer, und 2 kleinen runden Löchern am Rande des breiten Oberkiefers. Die Pupillen bilden gegen den Mund hin einen Winkel, und haben silberfarbene Sterne. Die Backen sind gelb, und die bläulichen Kiemendeckel weiß eingefasst. Die Seitenlinie macht nahe beim Kopfe eine unterwärts gerichtete Biegung, und besteht aus 44 weißen Punkten. Die Fetzflöße ausgenommen, welche schwärzlich, sind die übrigen groß, bläulich, am Grunde violett, und schwarz eingefasst. Die Bauchfloßen haben einen Anhang, und die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 8. A. 12. Br. 14. D. 11. A. 15. S. 20.

Er findet sich in verschiedenen Brandenburgischen Seen, besonders dem Madui-See, von 2 — 4 Fuß Länge, und fordert ein sehr tiefes Wasser von sandigen oder mergeligen Grunde, in welchen er sich immer an den tiefsten Stellen aufhält, und zwar in beträchtlichen Haufen. In die Höhe steigen diese Fische zur Laichzeit im November, wo sie ihren Laich an bemooste und mit Kräutern bewachsene Stellen setzen. Ihre Fortpflanzung fängt erst im 5ten — 6ten Jahre, wo sie ohngefähr einen Fuß lang sind, an,

an, und vermehren sich alsdenn sehr stark, so daß bloß in dem Madui-See jährlich an 3000 Stück gefangen werden. Außerdem kommen sie auch im Frühjahr aus der Tiefe hervor; wo sie der Brut der Conchilien nachgehen. In beiden diesen Zeiten pflegt man sie zu fangen, und zwar mit einem 8 Klafter tiefen Netze, welches mit weiten Maschen versehen, damit die jungen Fische wieder durchgehen können; am häufigsten fängt man sie inzwischen im Winter bei der Eisfischerei. Sie haben ein weißes, zartes, wohl-schmeckendes, nicht sehr mit Gräten durchzogenes Fleisch, und sind diejenigen am fettesten, welche im Frühjahr gefangen werden. Man pflegt sie wie die Salmen so wohl frisch als auch geräuchert zu verspeisen. Diese Fische sind übrigens sehr zärtlich, und sterben sogleich ab, wenn sie aus dem Wasser kommen, in Schnee gepackt lassen sie sich aber weit versenden ohne zu verderben. Außer dem gemeinen = dem Zanderbarsch, dem Hechte und Welse, stellen ihnen auch die gehörnten Lummen (*Colymbus auritus*) nach, welche besonders nach ihnen untertauchen, und den Fischern dadurch ein gewisses Merkmal ihrer Gegenwart geben. Ohnerachtet ihrer Zärtlichkeit lassen sie sich doch auch unter gehöriger Vorsicht in Weiher versehen.

Als Varietäten können hieher gerechnet werden

- b) Der weiße Maränen-Aeschen-Salm.
Weißfisch, Weißfelchen, Adelfisch. (S.
M. Ferra.)

Wartmann Beschäft. der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. III.
210.

Bloch's Fische Deutschl. III. 164. (III. 188.)

Ebenfalls mit silberweißen Körper. Die Strahlen betragen in der R. 10. A. 13. Br. 15. B. 11. U. 12. 13.

Im Bodensee. Sein Fleisch ist schlechter und magerer als an jenem, auch laicht er im Frühjahr. Nach Wartmann soll ihm die Gallenblase fehlen.

c) Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 693

c) Der Kropf-Maränen-Aeschen-Salm.
Sandfelchen, Kropffelchen. (S. M. gutturosa.)

Wartmann in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde
de. IV. 431.

Auch von silberweißen Körper. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 12. Br. 17. B. 11. A. 14. Der gabelförmige Schwanz ist weiß gebrämt.

Er laicht im Oktober, und hält sich mehrentheils im Untersee und bei Constanz auf, und hat er an $1\frac{2}{3}$ Fuß Länge. Er besitzt ein so angenehmes Fleisch als die Forelle, mit welcher er auch in gleichen Werthe steht, so daß das Stück von 6—16 Groschen verkauft wird. Man fängt sie im August, besonders bei stillen Regenwetter, oft so häufig, daß die Constanzer Fischer in einer Fahrt über 40 tausend erhalten haben. In der Laichzeit ist ihr Hals wie eine Blase aufgetrieben, und werden sie dann Kropffelchen genannt. Von den perlfarbigen Schuppen dieser Fische, werden von den kleinsten, mit welchen man falsche Perlen macht, nach Frankreich geschickt.

d) Der englische Maränen-Aeschen-Salm.
(S. M. anglica.)

The White. Whiting. Pennant brit. Zool. III. 302. Arct.
Zool. Suppl. 140.

Von weißen Körper, mit 11 Strahlen in der R. 13 Str. in der Br. in der B. 9. und A. 9 Strahlen.

38. Der kleine Maränen-Aeschen-Salm. Die kleine Maräne. (S. Maraenula. Bloch's Fische Deutschl. I. 176. T. 28. f. 3. (I. 222, T. 28. f. 3.) III. 84. (III. 189.)

Klein misl. pisc. V. 21. n. 16. T. 6. f. 2.

L'Able. Bonmatierre, 166. n. 30. Pl. 69. f. 280.

694 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von dünnen leicht abfallenden Schuppen. Der halbdurchsichtige oberwärts bläuliche Kopf läuft spitzig zu. Die Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen. Der Unterkiefer ist gekrümmt, schmaler und länger als der obere, und beide sind zahnlos. Die Zunge ist knorpelig und kurz, die Augensterne sind silberfarben. Die Seitenlinie ist mit 58 Punkten besetzt, gerade, und steht nahe am Rücken. Die Flossen sind hellgrau, ausgenommen die gabelförmige bläuliche Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. 10. Br. 15. B. 11. U. 14. und S. 20.

Nach Bloch (ausl. Fische. IX. 59.) scheint er *S. albulus* L. zu seyn.

In der Mark, Schlessien, Preußen, Pommern und Mecklenburg, in Seen von mergeligen oder sandigen Böden, wo sich diese Fische in den tiefsten Stellen, welche Maränenfänge genannt werden, beisammen finden. Um Martini, wo sie laichen, kommen sie an die mit Kräutern bewachsenen Stellen und pflegt man sie zu dieser Zeit, oder auch unter dem Eise zu fangen. Sie sind 6—10 Zoll lang, haben ein weißes, zartes, angenehmes Fleisch, und werden von vorzüglicher Güte in den Lindöer See bei Ruppin gefangen. Man ißt sie gesotten, auch gebraten, ingleichen marinirt, und zu Joachimsthal und Morin, bereitet man Bücklinge aus ihnen, indem sie mit Bier besprengt, wie Heringe in Tonnen geräuchert werden, auch pflegt man sie an andern Orten eingesalzen in Fäßgen zu verpacken.

Als eine Varietät gehört hieher:

b) Der Renken-Aeschen-Salm. Der Renke. (S. M. Renke.)

Salmo Renke. Schrank in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. IV. 427.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 695

Mit bläulichen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, von kleinen Schuppen, der Mund ist klein und die gleich langen Kiefern sind zahnlos; die Rücken- und Schwanzfloße sind hellbraun, letztere ist ganz blaß, die übrigen Floßen sind gelblich und die Bauch- und Afterfloße gegen den Spizen hellbraun. Die Strahlen betragen in der R. 10—13. Br. 14—15. A. 14—15. B. 11—12. S. 19.

Gewöhnlich findet er sich von 9 Zoll Länge, selten 1 Fuß lang, im Starrenberger oder Wurm-See, Nentamts München. Er wird sehr gesucht, stirbt aber so gleich, als er aus dem Wasser kommt, ab.

39. Der blaue Aeschen-Salm. Blauselchen. (S. Wartmanni. Blochs Fische Deutschl. III. 161. T. 105.) (III. 203. T. 105.)

Wartmann in den Beschäftig. der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. de. III. 184.

L'Ombre bleue. Bonnaterra. 166. n. 28. Pl. 68. f. 275.

Mit blauen, gegen die untern Theile hin silberweißen, übrigens breiten und dünnen Körper, von großen, gegen den Kopf und Schwanz hin aber kleinen Schuppen. Der Kopf ist klein, die gleichlangen Kiefern sind ungezahnt und der obere ist abgestumpft. Die Augen haben weiße Sterne und bei ihnen stehen die Nasen- und Gehöröffnung. Die gerade schwarze Seitenlinie befindet sich näher bei dem Rücken. Die Brust- Bauch- und Afterfloße sind am Grunde gelblich, die Rücken- und Schwanzfloße weißlich, und letztere ist mondförmig eingeschnitten. Die sämmtlichen Floßen sind übrigens mit einer breiten blauen Binde eingefast. Bei der Bauchfloße befindet sich ein Anhang, und nicht weit von der Afterfloße das Nabelloch. Die Strahlen betragen in der R. 9. R. 15. Br. 17. B. 12. A. 14. S. 23.

Er findet sich häufig im Bodensee, wo er sich mehrentheils in tiefen Stellen aufhält, aus denen er im December, wo er 8 Tage lang laicht, hervorkommt, seine Eier im rauhen Grunde absetzt und sich sehr stark vermehrt. Man fischt ihn vom Mai bis im Herbst und auch in der Laichzeit, und macht er die vorzüglichste Fischerei auf dem Bodensee aus, welche man mit 60—70 Klasten hohen Netzen treibt. Bei Gewittern und Regen, so wie auch bei stürmischer Witterung, sind die Fischereien am ergiebigsten, da alsdenn diese Fische mehr aus der Tiefe hervorkommen, welche hingegen bei eintretender Kälte noch mehr in die Tiefe gehen. Die Fische, welche im Frühjahr gefangen werden, sind die wohlschmeckendsten, und das Hundert pflegt man davon mit 3—5 auch wohl mit 10 fl. zu bezahlen. Im Herbst ist ihr Fleisch röthlich, und hält man sie für krank, im December sind sie auch nicht so zart als im Frühjahr. Die Fische vom 1sten Jahr, welche 1—2 Zoll lang sind, nennt man Feuerlinge und Maydel; vom 2ten Jahre wo sie 3—4 Zoll lang werden, heißen sie Struben und Streuben, und von diesen beiden Altern ist es verboten, welche zu fangen. Im 3ten Jahre werden sie 5—7 Zoll lang und heißen Gangfische, im 4ten aber, wo sie 8—9 Zoll erreichen, Rhenken, und im 5ten Jahre Halbfelch. Dreyer werden sie im 6ten Jahre, von 13 Zoll Länge, und im 7ten, wo sie 14—17 Zolle erreichen, Blaufelchen genannt. Sie leben von Würmern, Insekten und Gewächsen, und unter letztern von dem sogenannten Fischbrodte, welches nach Hrn. Wartmann ein Schwamm seyn soll. Diese Fische stehen übrigens sogleich außer dem Wasser ab, und sind sehr zärtlich. Man pflegt sie gesotten, gebraten, so wie auch frisch, als gebraten marinirt zu speisen, und auf letztere Arten in Fäßchen gepackt, nach Deutschland und Frankreich zu verschicken.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 697

40. Der Spitz-Aeschen-Salm. Die Spitzätsche.
Der Hauting. (S. Oxyrhinchus. L.)

Artedi gen. 10. (56. n. 4.) syn. 21.

Gronovii Zooph. n. 374. mus. I. n. 48.

L'Oxyrinque. *Bonnaterre*. 167. n. 33.

Mit großschuppigen weißlichen Körper, Oberkiefer, welcher mit einer kegelförmigen Schnauze über den untern hervorsticht, weißen, unten mit einem rothen Fleck versehenen Augensternen, am Anfange gebogener Seitenlinie und gabelsförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 13. 14. Br. 13. 17. B. 10. 12. A. 14. 15.

Im Weltmeere.

41. Der schwedische Aeschen-Salm. (S. Vimba. L.)

La Vimbe. *Bonnaterre*. 167. n. 35.

Mit etwas sägeförmiger Rückenfettflosse. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 16. B. 10. A. 14.

In dem Wönersee in Schweden.

42. Der caspische Aeschen-Salm. (S. leucichthys. *Güldenstädt* Novi Comment. Petrop. XVI. 531.)

Le Leucichthe. *Bonnaterre*. 166. n. 31.

Mit länglichen wenig zusammengedrückten, schwarzgrauen, schwarzgetüpfelten, unterwärts silberweißen, mit rundlichen mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, bläulich braunen halbdurchsichtigen Scheitel, großen Augen von silberfarbenen schwarzgetüpfelten Sternen, geraden sehr breiten und ungetheilten Oberkiefer von sehr stumpfer Schnauze, welcher kürzer als der untere, in die Höhe steigend und an der Spitze knotig ist. Der zahnlose sehr weite Mund ist viereckig, die dreieckte Zunge, nebst dem vordern Theile des Gaumens sind etwas rauh.

698 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Die Kiemendeckel bestehen aus 4 Blättern. Die Rückenflosse ist hellbräunlich, die Fettflosse bläulich und schwarzgetüpfelt, die zugespitzten Brustflossen sind weiß, so wie die zugerundeten vorwärts braungetüpfelten Bauchflossen, welche mit einem dreieckten Anhang versehen sind; die Afterflosse ist braungefleckt und röthlich, und die Schwanzflosse mondförmig ausgeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. 10. A. 15. Br. 14. B. 11. U. 14. S. 27.

Im caspischen Meer, er wird über 3 Fuß lang.

43. Der haarige Aeschen, Salm. (*S. villosus*.
Bonnaterre. 167. n. 36.)

Clupea villosa. Müller prodr. zool. dan. 50. n. 425. L. syst. XIII.

S. arcticus. O. Fabricii Fauna grönl. 177. n. 28.

Blochs ausl. Fische. VIII. 99. T. 381. f. 1.

Donndorfs Beitr. III. 649. n. 14.

Capelan de l'Amerique septentrionale. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. I. Sect. 149. Pl. 26. f. 1—II.

Le Lodde. *Bonnaterre*. a. a. O.

Mit feinschuppigen dunkelgrünen, unter der Seitenlinie silberfarbenen schwarzgetüpfelten, am Bauch hellvioletten Körper, dessen Schwanz breiter als der Bauch, zugespitzten, durchsichtigen Kopfe, Zunge und Kiefern sind mit feinen Zähnen oder vielmehr Rauigkeiten besetzt, und der untere kürzere Kiefer ist in die Höhe gebogen. Die Augensterne sind silberweiß, die Nasenlöcher einfach. Die gerade Seitenlinie steht in der Mitte und ist bei den Männchen haarig, welche außerdem noch eine andere Reihe weißer Fasern von der Brust bis zur Bauchflosse haben, der After steht näher bei der gabelförmigen Schwanzflosse, und in seiner Gegend haben die Männchen weiße Fasern. Die weit ausgedehnten grauen, schwarzeingefassten Flossen enthalten in der R. 14, o. Br. 19. B. 8. U. 22. S. 28 Strahlen und die R. enthält 6.

Im

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 699

Im Eismeer, ohngefähr 6 Zoll lang, und verbreitet einen kumenerartigen Geruch. In Island erscheint er so häufig, daß ein großer Theil davon getrocknet, und zum Winterfutter für das Vieh aufbewahrt wird. Ebenfalls wird er auch in Grönland und Norwegen getrocknet. Er laicht vom Mai bis Juli, wo er haufenweis in die Buchten von Grönland kommt, übrigens aber daselbst das ganze Jahr hindurch gefangen wird, da er die tägliche Speise der Grönländer ausmacht.

44. Der dreifleckige Aeschen-Salm. (S. Friderici. Blochs ausl. Fische. VIII. 94. T. 378.)

Mit großschuppigen, violetten, an den Seiten und unten gelben, ins silberfarbene spielenden Körper, abschüssigen Köpfe, starken Lippen, kleinen Munde und gleich langen Kiefern von 8 pfriemenförmigen Zähnen im obern und 6 im untern Kiefer, glatten Gaumen und Zunge, schmahlen Lippenknochen, gedoppelten Nasenlöchern, schmahlen gelben und breitem braunen Augensternen. Die fast gerade und zwischen der Bauch- und Schwanzflosse mit 3 schwarzen Flecken gezeichnete Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind am Grunde gelb und am Rande blau, haben vieltheilige Strahlen und am Bauche befindet sich eine Mittelflosse. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. II, o. Br. 12. B. 9. A. 10. S. 20.

Er ist einer der wohlschmeckendsten Fische von Eurasiem.

45. Der bandirte Aeschen-Salm. (S. fasciatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 96. T. 379.)

Mit großschuppigen, scharfrückigen, mit 10 braunen Binden gezeichneten Körper. Die Kiefern sind gleich lang, und mit einer Reihe kleiner Zähne besetzt, die Nasenlöcher

700 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

gedoppelt, die Augensterne gelb; die Seitenlinie steht dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Bei der Bauchfloße steht eine Mittelfloße, und die weichen Strahlen sind in allen vieltheilig. In der R. sind 4. R. 13, 0. Br. 15. B. 10. A. 10. S. 22 Strahlen.

Eben daher.

46. Der zahnlose Aeschen-Salm. (S. edentulus. Blochs ausl. Fische. VIII. 97. T. 380.)

Mit großschuppigen, an dem scharfen und bogigen Rücken bräunlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, abgerundeten vorne dickern, schuppenlosen Kopfe, zahnlosen Munde, starken Lippen, doppelten Nasenlöchern, etwas hervorstehenden großen Augen, von schmahlen gelben und breiten schwarzen Stern, zweiblättrigen hintern Kiemendeckeln; die Seitenlinie fängt am Nacken an, und läuft mitten über den Körper, die Floßen sind röthlich, haben 4theilige Strahlen, die Schwanzfloße ist gabelförmig, und nebst der Rückenfloße groß, die Brustfloßen sind klein. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 11, 0. Br. 13. B. 10. A. 11. S. 23.

Ebendasselbst, wo er auf die Tafeln der Vornehmen kommt.

47. Der schwanzfleckige Aeschen-Salm. (S. melanurus. Blochs ausl. Fische. VIII. 104. T. 381. f. 2.)

Mit grauen, an den untern Theilen silberfarbigen Körper, gleichlangen Kiefern, mit sehr kleinen Zähnen und einfachen Nasenlöchern; die Seitenlinie ist dem Bauche näher, der After liegt in der Mitte. Die Floßen sind gelblich, haben vielzweigige Strahlen und die Schwanzfloße

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 701

flosse hat einen schwarzen Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. 9, 0. Br. 12. B. 8. A. 30. S. 20.

Zu Surinam.

48. Der seitenfleckige Aeschen-Salm. (S. unimaculatus. Blochs ausl. Fische. VIII. 105. T. 381. f. 3.)

Marcgrav Brasil. 156. *Willughby* ichth. 185. T. R. 4. f. 3.

Gronovii Zooph. 123. n. 379.

Mit grünlichen unterwärts silberfarbenen gestreckten Körper, hervorstehenden obern Kiefer, welcher nebst dem untern mit sehr kleinen Zähnen besetzt ist, einfachen Nasenlöchern, silberfarbenen Augensternen, verborgener Kiemenhaut, die Seitenlinie ist mit einem schwarzen Fleck besetzt und steht in der Mitte, der After ist der gabelförmigen Schwanzflosse näher. Die Flossen sind grau. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. 11, 0. Br. 14. B. 11. A. 10. S. 20.

In den Teichen und Seen von Südamerika. Er wird anderthalb Fuß lang und gehört zu den angenehmsten Fischen von Brasilien und Surinam.

49. Der Guineische Aeschen-Salm. (S. Odoe. Blochs ausl. Fische. VIII. 123. T. 386.)

Mit dünnschuppigen schwarzen, an den Seiten hellbraunen hechtförmigen Körper, oben breiten, vorne schmahlen schuppenlosen Kopfe, welcher mit sternförmigen Figuren besetzt ist. Der Mund ist weit, und beide Kiefer, von denen der obere länger, sind mit langen Zähnen besetzt. Der Gaumen ist rauh, die Lippenknochen sind lang und breit, die Nasenlöcher gedoppelt, und die nahe am Scheitel stehenden Augen haben weißgelbliche Sterne. Die Kiemenhaut liegt verborgen, die Seitenlinie steht dem Bauche näher, der After der Schwanzflosse. Die Flossen

702 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

sind schwarzbraun und haben vieltheilige Strahlen. In der R. befinden sich 4. R. 9, 0. Br. 14. B. 9. A. 11. S. 28 Strahlen.

An der Küste von Guinea. Ein starker Raubfisch, von 2—3 Fuß Länge und röthlichen, fetten wohlschmeckenden Fleische.

D. Halbforen, Salm- oder Lachsbrachsen (Characini) mit 3—4 Strahlen in der Kiemenhaut.

50. Der Zahn-Halbforen-Salm. Zahnsalm. (S. Dentex. Forskahl Faun. arab. 66. n. 98.)

Säselquists Reise. 437. n. 95.

Cyprinus Dentex. L. Mus. Ad. Frid. II. 108.

Le Salmone denté. Bonnaterré. 169. n. 44.

Mit silberweißen, an den obern Theilen braun und weiß gestreiften Körper, von weißlichen Flossen, und unterwärts zur Hälfte rother Schwanzflosse. Besonders zeichnet er sich durch seine spitzigen großen hervorstehenden Zähne aus. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 14. 15. B. 9. 10. A. $\frac{1}{14}$. 24. 26. S. 19. 25.

Im Nil und dem sibirischen Flusse Lawla. Wegen der deutlichen Fettflosse gehört er zu den Salmonen.

51. Der artförmige Halbforen-Salm. Beilbauch, Gartenmesser. (S. Gasteropelecus. Pallas Spicil. zool. VIII. 50. T. 3. f. 4. 5.)

Kölreuter nov. Comment. Petrop. VIII. 405. T. 14. f. 1—3.

Gronovii mus. II. 7. n. 155. T. 7. f. 5.

Bloch's Fische Deutschl. III. 166. n. 1. T. 97. f. 3. (III. 210. T. 97. f. 3.) Gasteropelecus.

Clupea Sternicla.

Le Sternicle. Bonnaterré. 170. n. 50. Pl. 71. f. 288.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 703

Mit großschuppigen, kleinen, silberfarbenen, ins stahlblaue spielenden Körper, welcher nebst dem Kopfe stark von den Seiten zusammengedrückt ist. Letzterer hat 2. durch eine Erhöhung getrennte Längenfurchen. Der große Mund öffnet sich aufwärts, der untere längere Kiefer steigt in die Höhe, und beide sind mit einer Reihe spitziger dicht stehender Zähne besetzt, die dicke Zunge ist aber glatt. Die großen nahe am Munde sitzenden Augen haben silberfarbene Sterne, die Nasenlöcher befinden sich zwischen den Augen und dem Munde. Von der Kehle bis zum After läuft ein scharfer dünner bogensförmiger, mit Schuppen bedeckter Knochen, in der Form eines Gartenmessers, welcher den Brustfloßen zur Befestigung dient. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken und in gleicher Richtung mit ihm hin. Der After befindet sich in der Mitte des Körpers. Die Floßen sind grau, die lange Brustfloße ist sichelförmig, und die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 2. 3. R. 11—13. Br. 9. B. 2. 5—6. A. 33. 34. S. 18. 22.

In Carolina, Surinam, Amboina und Indien. Da er in der Fettfloße 2 Strahlen hat, so bringt ihn Bloch unter eine besondere Gattung, welche er Beilbäuche nennt.

Er variiert auch

- b) mit gelben Floßen, und sehr kleinen Bauchfloßen. (Clupea fima. L.) welcher nach Pallas hieher gehört.

52. Der buckliche Halbforen-Salm. (S. gibbosus. L.)

Gronovii mus. I. n. 53. T. 1. f. 4.

Le Bossu. Bonnaterre. 168. n. 39. Pl. 70. f. 283.

Mit rothen, ins silberfarbene spielenden Körper, mit einem schwarzen Fleck auf jeder Seite. Die Schuppen sind hart und glatt, der Kopf ist klein, und hinter ihm

704 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

ihm steigt der Rücken fast senkrecht in die Höhe, und beide sind von den Seiten zusammengedrückt. Die Augensterne sind goldgelb, und die Kiefern mit ganz kleinen Zähnen besetzt. Die erste Rückenflosse sitzt ziemlich nahe beim Kopfe, Brust- und Bauchflossen sind sehr klein, und stehen nahe beisammen, die Afterflosse läuft aber fast bis an die gabelförmige Schwanzflosse. Vor den Brustflossen befindet sich ein vorwärts gerichteter Stachel. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 10. Br. 11. B. 8. A. 55. S. 19.

Zu Surinam.

53. Der surinamische Halbforen, Salm. (S. notatus. L.)

La Mouche. *Bonnaterre*. 168. n. 40.

Mit länglichen Körper, welcher auf jeder Seite über der Seitenlinie nach den Kiemendeckeln zu einem schwarzen Fleck hat, etwas spitzigen Kopfe, kleiner Fettaflosse, und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 11. Br. 16. B. 7. A. 23. S. 24.

Ebendasselbst.

54. Der amboinische Halbforen, Salm. (S. bimaculatus. L. Mus. Ad. Frid. I. 78. T. 32. f. 2.)

Gronovii mus. I. n. 54. Zooph. 124. n. 381. T. 1. f. 5.

Seba III. 106. T. 34. f. 3.

Blochs ausl. Fische. VIII. 110. T. 382. f. 2.

La double-mouche. *Bonnaterre*. 168. n. 41. Pl. 70. f. 284.

Mit breiten dünnen, scharfbachigen grünlichen, an den Seiten silberfarbenen, hinter den Kiemendeckeln so wie bei der Schwanzflosse mit einem schwarzen Flecken gezeichneten Körper, kleinen, schuppenlosen, abschüssigen Kopfe, engen Munde, gleich langen Kiefern, wovon der obere 2, der untere eine Reihe breiter sägformiger

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 705

miger Zähne enthält, doppelten Nasenlöchern, die großen Augen haben orangefarbene Sterne, die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Seitenlinie steht in der Mitte, der After dem Kopfe näher. Die bräunlichen Flossen haben vielzweigige Strahlen. Sie betragen in der R. 4. R. 10. 11, 0. 12. Br. 10. 13. B. 8. 10. A. 31. 32. 34. S. 16. 19.

Im südlichen Amerika. Sein Fleisch ist eßbar.

55. Der ungesleckte Halbforen-Salm. (*S. immaculatus*. L.)

Le Sans-tache. *Bonnaterre* 169. n. 42.

Mit ungesleckten Körper, übrigens jenen ähnlich. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 14. B. 11. A. 12. S. 20.

In Amerika.

56. Der Karpfen-Halbforen-Salm. (*S. cyprinoides*. L.)

Gronovii Zooph. 378.

Le Carpeau. *Bonnaterre*. 169. n. 43.

Mit schneeweißen Körper, von oben platten Kopfe, hervorragenden Augen, in Borsten verlängerten ersten Strahlen der Rückenflosse, und gabelförmiger Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 22.

In Surinam.

57. Der Nil Halbforen-Salm. (*S. niloticus*. L.)

Forskahl Fauna arab. 66.

Le Blanc-jaune. *Bonnaterre*. 169. n. 45.

Mit ganz weißen Körper, gabelförmigen Schwanz, und sämmtlich gelblichen Flossen. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 13. B. 9. A. 26. S. 19.

Im Nil.

58. Der

706 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

58. Der egyptische Halbforen-Salm. (*S. aegyptius*.
Forskahl Fauna arab. 66.)

Gässelquists Reise. 422. n. 89. *S. piloticus*.

Le Nefesch. Bonmaterre. 169. n. 46.

Mit grünlichen Rücken, größern Zähnen im Unterkiefer, und am Grunde geschuppter Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 23. Br. 17. B. 10. A. 16. S. 20.

Ebenfalls in Egypten.

59. Der bestäubte Halbforen-Salm. (*S. pulverulentus*. L.)

Le pointillé. Bonmaterre. 170. n. 47.

Mit gleichsam bestäubten Flossen, und herabwärts gekrümmter Seitenlinie. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 16. B. 8. A. 26. S. 18.

In Amerika.

60. Der breitleibige Halbforen-Salm. (*S. rhombeus*. L.)

Pallas Spic. Zool. VIII. 52. T. 5. f. 3.

Blochs ausl. Fische. VIII. 113. T. 383.

Le rhomboide. Bonmaterre. 170. n. 48. Pl. 70. f. 286.

Mit Kleinschuppigen, sehr zusammengedrückten, eiförmig-lanzetförmigen, am Nacken und bei der Rückenflosse etwas höckerigen, braunen, an den Seiten und unten gelbbraunen ins silberfarbene fallenden Körper, von nackten dickern Kopfe, ziemlich großen, tiefliegenden Augen von goldfarbenen Sternen, weiten, stumpfen, dünnlippigen Munde, von längern Unterkiefer. Die dreikantigen spizigen Zähne stehen im letztern fast an einander, und werden vorneher, die beiden mittelften ausgenommen, größer.

Die

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 707

Die Zähne im Overtiefer sind mehr zurückgekrümmt, und wechselweis kleiner. Der vertiefte Rachen ist an beiden Seiten mit einer Reihe dichter Zähne, welche vorne mit einer Haut zusammen hängen, versehen. Die Zunge ist platt, weich, und zugespitzt. Die Kiemendeckel sind gestrahlt. Der Bauch bildet vor dem After eine scharfe Kante, welche fast bis an die Kiemen mit knöchigen, sehr scharfen Zähnen sägeartig besetzt ist. Neben dem After, welcher sich fast in der Mitte des Körpers befindet, steht ein Strachel, mit einer Schuppe auf jeder Seite. Die Seitenlinie läuft gerade mitten über die Seiten und verliert sich gegen den Kopf. Die Flossen haben schwarze Ränder. Vor der Rückenflosse befindet sich ein kleiner vorwärts in eine, und hinterwärts in 2 Spizen auslaufender Knochen; die kleinen Bauchflossen sind mit einem sehr kleinen gleich breiten Anhang versehen. Die große Afterflosse hat einen fleischigen Grund, und die ebenfalls große Schwanzflosse ist zweilappig. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 17, 0. Br. 15. 17. B. 6. 7. 8. A. $\frac{21}{32}$. S. 16. 18. 22.

In Surinam, wo er den schwimmenden Enten in die Füße beißen soll. Sein Fleisch ist essbar.

61. Der hochmäulige Halbforen-Salm. (S. anostomus. L.)

Gronovii mus. II. 165. T. 7. f. 2.

L'Anostome. Bonnaterre. 170. n. 49. Pl. 71. f. 287.

Mit großschuppigen, an den Seiten platt gedruckten, braunen, mit blässern Längsstreifen durchzogenen Körper, kleinen Kopfe, dicken, an der Spitze warzigen, und vor dem kürzern Overtiefer so vorbei laufenden untern Kiefer, daß der Mund oberwärts zu stehen kommt. Die Schwanzflosse ist tief eingeschnitten, und die Strahlen

708 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

len betragen in der R. 4. R. 11. Br. 13. B. 7. A. 10.
S. 25.

In Indien,

E. Unbestimmtere Arten.

62. Der dänische Salm. (S. Strömii. L. syst. XIII.)

Ström Söndm. I. 292.

Mit weißen Rändern der Rücken- und Bauchfloßen.
In den leimigen Wässern von Dänemark.

63. Der getüpfelte Salm. (S. Muelleri. Müller
prodromus Zool. danic. 49. n. 415.)

Le Salmone de Strom. Bonmaterre. 168. n. 38.

Mit ungezahnnten Kiefern, von denen der untere
länger, und getüpfelten Bauche.

Ebendasselbst. Es ist noch zweifelhaft, ob beide nicht
einerlei Art seyn möchten, und nach Walbaum soll jener
zur 21sten Art gehören.

64. Der Hudsonsche Salm. (S. Onisco-Maycus.
Donndorfs Beitr. III. 646. 1.)

Pennant arct. Zool. Introd. 240.

Mit gabelförmigen Schwanze, 5 Strahlen in der
Kiemenhaut, in der R. 11. Br. 13. B. 8 und A. 7 Strahlen.
In Hudsons Bai, ohngefähr eine Spanne lang.

65. Der Cornwalliser Salm. (S. Cornubiensis.
Donndorf e. d. 647. n. 2.)

Borlace nat. hist. of Cornwall. 263. T. 76. f. 1. Lo-Trout.

Mit geringelten scharlachrothen sechseckigen Flecken.
Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 12. B. 9. A. 9.
Zu Cornwallis, von rothen aber sehr wohlschmecken-
den Fleische.

66. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 80. Der Salm. 709

66. Der kleine Salm. (S. Salmulus. Donndorf e. d. 647. n. 3.)

The Samlet. Pennant british Zool. III. 303. T. 59.

Willughby ichth. 192. T. N. 2. f. 2.

Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 15. B. 9. A. 10. S. 19.

In England, von Spannen-Länge.

67. Der Malm-Salm. (S. Malma. Donndorf a. a. D. 647. n. 4.)

Pennant arct. Zool. Introd. 158.

Mit Rückenfloße von 12. Br. von 14. B. von 8. und A. von 10 Strahlen.

68. Der Höcker-Salm. (S. Gorbuscha. Donndorf e. d. n. 6.)

Pennant arct. Zool. Introd. 158.

Mit Rückenfloße von 12. Br. von 15. B. von 10. und A. von 15 Strahlen.

In Kamtschatka; von weißen aber unangenehm schmeckenden Fleische und $\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Im Sommer steigt er in die Flüsse.

69. Der Kamtschatkische Salm. (S. Milktschitsch. Donndorf. e. d. n. 7.)

Pennant e. d. 159.

Mit Rückenfloße von 11. Br. von 14. B. von 10. und A. von 13 Strahlen.

Ebendasselbst, von weißlichen Fleische und halbfußiger Länge.

70. Der russische Salm. (S. Kifutch. Donndorf e. d. 648. n. 8.)

Pennant. e. d. 158.

710 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit Rückenflosse von 11. Br. von 14. B. von 10. und A. von 14 Strahlen.

In Rußland; im Sommer hält er sich in den Flüssen auf und kehrt im Winter wieder in die Seen zurück. Sein rothes Fleisch wird im Sommer weiß. Er wird nicht über 3 Fuß lang.

71. Der Sil-Salm. (S. Silus. Donndorf e. d. n. 9.)

Ascanii icon. rerum nat. T. 24.

Mit fast gleichlangen Kiefern und etwas flachen Kopfe. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 12. Br. 17. B. 13. A. 14. S. 40.

Im Weltmeere. Er ist einen Fuß lang und hat ein fettes wohlschmeckendes Fleisch voller Gräten.

72. Der Riesen-Salm. (S. Tshawytscha. Donndorf. e. d. n. 11.)

Pennant. a. a. D. 124.

Mit Rückenflosse von 12. Br. von 16. B. von 10. und A. von 15 Strahlen.

In den Flüssen von Kamtschatka. Von 50 bis 60 Pfunden.

73. Der Kita-Salm. (S. Kita. Donndorf e. d. n. 12.)

Pennant. e. d. 158.

Mit Rückenflosse von 14. Br. von 15. B. von 11. und A. von 18 Strahlen.

Häufig in den Flüssen von Kamtschatka.

74. Der Ingha-Salm. (S. Inghaghitsch. Donndorf a. a. D. 649. n. 13.)

Pennant. a. a. D. 160.

Mit Rückenflosse von 8—9. Br. mit 12. B. mit 10. und A. mit 12 Strahlen.

Ebendasselbst, von 5 Zollen Länge.

75. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 81. Der Pfeisefisch 711

75. Der Curimat: Salm. (S. Curimata. Donn's dorf. n. 16.)

Gronovii Zooph. 379.

Mit länglichen schwächtigen Körper, kaum gebogenen Rücken, und längern obern Kiefer. Die Strahlen betragen in der R. 4. A. 10. B. 12. U. 10.

In Südamerika.

76. Der Borstensalm, Borstenlachs. (S. Pennanti.)

Blochs Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde. X. 424. T. 9. f. 2.

Mit sichelförmiger Rückenflosse, von sehr langen letzten Strahle und schuppigen Kiemendeckeln. Die Strahlen betragen in der Rückenflosse 16. Br. 13. B. 9. U. 11. S. 18.

In dem mittelländischen Meere, über einen Fuß von Länge.

81. Der Pfeisefisch. (Fistularia.)

Mit länglichen Körper, an welchen sich der Kopf in eine walzenförmige an der Spitze mit Kiefern versehene Schnauze endigt. Die Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut ist 4—7strahlig, und die Kiemenöffnung sichelförmig. Die Rückenflosse steht der Afterflosse gegenüber.

1. Der borstenschwänzige Pfeisefisch. Tabakspfeisefisch. (F. tabacaria. L. Mus. Ad. Frid. I. 80. T. 26. f. 1.)

Gronovii mus. I. n. 31. Zooph. n. 365.

Catesby Carol. II. T. 17. f. 2.

Bloch's ausl. Fische. VIII. 126. T. 387. f. 1.

La Petimbe. Bonnaterre. 171. n. 1. Pl. 71. f. 289.

712 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit braunen, an den Seiten und Bauche weiß und blaugefleckten eckigrunden, schuppenlosen Körper, und gabelförmiger Schwanzflosse, aus deren Vertiefung eine lange fischbeinartige, spitzig ausgehende Borste oder Ruthe hervorsticht. Der sehr lange vierkantige Kopf ist an den Seiten gestrahlt, der Mund schief und weit, von den Kiefern der untere hervorstehend, und beide sind mit vielen kleinen Zähnen versehen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Augen haben silberfarbene Sterne. Der After steht näher beim Schwanz und die Flossen sind roth. Die Strahlen betragen in der K. 7. R. 8. 14. Br. 14. 15. B. 6. A. 12. 13. 4. S. 12. 13. 15.

In Amerika und Japan. Von 2 — 4 Fuß Länge und ohngefähr 3 Zoll Dicke.

Er variirt auch

- b) mit doppelter Schwanzborste, und an beiden Seiten gezähnelten Röhre des Kopfs.

Bloch a. a. O. 130. T. 387. f. 2. 3.

2. Der rundschwänzige Pfeisefisch. Der Trompetenfisch. (F. chinensis. L.)

Gronovii Zooph. 119. n. 366.

Houttuyn hist. nat. VIII. 229. T. 65. f. 1. Müller N. S. IV. T. 9. f. 1.

Knorr delic. nat. II. 58. T. H. 5. f. 2.

Blochs außl. Fische. VIII. 131. T. 388.

L'Aiguille. Bonnaterre. 172. n. 2. Pl. 71. f. 290.

Mit schuppigen, zusammengedruckten, röthlichen, braungefleckten und mit weißen Längensstreifen gezeichneten Körper, zugerundeter Schwanzflosse ohne Borste, schuppenlosen Kopfe, zahnlosen Kiefern, von denen der untere hervorsteht, schiefen Munde, mit 2 breiten Lippenknoschen, doppelten Nasenlöchern, nahe am Scheitel stehenden Augen, von silberfarbenen Sternen; die Seitenlinie fängt

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 81. Der Pfeisensisch. 713

fängt am Nacken an und steht in der Mitte. Vor der Rückenflosse stehen 9 kurze, von einander entfernte, rückwärtsgekrümmte Stacheln, welche sich in eine Furche einziehen lassen. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 11. 25 — 26. $\frac{7}{1}$ 22. B. 13. 15. 16. B. 6. 7. 10. A. 11. 22. 24. 27. S. 11. 14. 15. 23.

In den Ost- und Westindischen Gewässern, ohngefähr von 2 Fuß Länge und von zähen mageren Fleische.

3. Der lanzetschwänzige Pfeisensisch. Der See- pferd- ähnliche (Schildfisch-artige) Köhrfisch. (F. paradoxa. Pallas Spic. Zool. VIII. 32. T. 4. f. 6.)

Le Solenoostome. Bonmaterre. 172. n. 3. Pl. 71. f. 291.

Mit seitwärts zusammengedruckten Körper, welcher mit scharfen Kanten in die Länge und Quere durchzogen, deren Durchkreuzungen hervorragende Spitzen bilden. Von Farbe ist er hellgrau, von kleinen zusammenlaufenden braunen Streifen, welche an dem Kopfe und dem Vordertheile am schwächsten, häufiger an den Bauchfloßen, an der Rücken- und Schwanzflosse aber am schwärzesten sind. Der Vorderleib ist übrigens fast 10kantig, Rücken und Bauch aber sind dreikantig, und der Leib bei der Bauch- und Rückenflosse am breitesten, der Hinterleib aber ist schmahl, 6kantig, viereckt gefächert, und für die hintere Rücken- und Afterflosse mit 2 fünfrippigen Hervorragungen versehen, hinter welchen der Schwanz 7kantig ist. Der kleine Kopf macht mit dem Körper einen stumpfen Winkel, der herabwärts gerichtete, lange, gerade, an den Seiten plattgedruckte, hornartige, oben mit einer, unten mit 2 Schärpen versehene, und an letztern mit 3 Paaren schwarzen Bartfasern besetzte Rüssel, hat an jeder Seite einen kegelförmigen Stachel. Die Biefern sind aufwärts gerichtet, und der untere etwas kürzer. Die ziemlich großen Augen liegen seitwärts, und vor jeder Augenhöle befindet

sich ein 3kantiger Stachel und eine 3fache Spitze am Hinterkopfe. Die kleinen Kiemendeckel sind gestrahlt, und statt der Kiemenhaut mit einer sichelförmigen Platte eingesaßt, die 4 Paar kurzen Strahlen haben eine gedoppelte Reihe warzenförmiger Zotten. Die erste Rückenflosse ist lang und zurückgelegt, und besteht aus einfachen Strahlen, die Brustflossen sind sehr breit, die sehr großen Bauchflossen haben tiefgespaltene Strahlen, und sind der Länge nach mit einer lockern, sackförmigen Haut verbunden. Die Strahlen betragen in der R. 5, 18. Br. 25. B. 7. A. 12. und die lanzettförmige Schwanzflosse 14.

In Amboina; von 2 Zollen Länge.

4. Der gabelschwänzige Pfeisefisch. (*F. fusiformis*. Walbaum. *Artedi* gen. 628. n. 4. 9. n. 17.)

Klein miss. pisc. IV. 26. n. 11. T. 4. f. 5.

Donndorf Beltr. III. 653. 1.

Mit kurzen, bauchigen, lanzettförmigen, hinterwärts dünnen, oberwärts bis zur Seitenlinie mit dunkeln Binden gezeichneten Körper, sichelförmigen Kopfe und Schwanze, Bauchflossen, welche unter dem Bauche sitzen, und gabelförmiger Schwanzflosse.

82. Der Hecht. (*Esox*.)

Mit langgestreckten, hartschuppigen, oberwärts erhabenen, an den Seiten zusammengedruckten Körper, gerader, dem Rücken näherer, kaum sichtlicher Seitenlinie; Rücken- und Aterflosse sind sehr kurz und stehen einander gegenüber und jene hat keine Seitflosse. Der Kopf ist oberwärts etwas flach, der Mund und der Rachen sind weit. Von den ungleichlangen gezahnten Kiefern ist der obere flach, der untere getüpfelt, und beide sind mit Seitenzähnen versehen. Die breite Zunge ist frei, der Gaumen

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 82. Der Hecht. 715

men glatt; die runden Augen sind mäßig groß und sitzen zur Seite, und nahe bei ihnen stehen die Nasenlöcher.

a. Der Pfeilhecht. (E. Sphyraena. L.)

Artsed gen. 84. (93. n. 12. 576.) Syn. 112. (170.)

Willughby ichth. 273. T. R. 2.

Brünniche ichth. mass. 78. n. 94. und 100.

Bloch's ausl. Fische. VIII. 136. T. 389.

Le Spet. *Bonnaterre*. 173. n. 1.

Mit Kleinschuppigen, bräunlichgrünen oder bläulichen, unten weißen Körper, weiten, geschlossenen aber kegelförmigen, inwendig gelben Munde. Von den Kiefern ist der untere länger, und die Vorderzähne im obern sind größer und hinterwärts gebogen. Die beiden Lippenknoschen sind mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besetzt, so wie auch die Zunge gezahnt ist. Die Nasenlöcher sind einfach, die nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Der After steht der Schwanzfloße näher, und die hervorstehende Seitenlinie in der Mitte. Brust-, Bauch- und Afterfloße sind röthlich, Rücken- und Schwanzfloße bläulich und haben sämmtlich weiche vieltheilige Strahlen. In der R. sind 6. 7. R. $\frac{5}{2}$, 10. Br. 12 — 14. D. $\frac{1}{6}$. A. 10. II. C. 17. 18. 20.

In dem mittelländischen und atlantischen Meere, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er ist essbar.

Hieher gehört als Abänderung:

b) Der langschnauzige Pfeilhecht. (E. Sphyraena Barracuda.)

Sloane Jamaic. 285. T. 247. f. 3.

Klein mif. pisc. V. 26. n. 2.

Pennant arct. Zool. Introd. 143.

Donndorfs Beitr. III. 655. 6.

716 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Von kleinern Körper, mit längern Kiefern, von denen der untere auf jeder Seite 4, vorne einen, der obere aber 4 Zähne hat, welche alle sehr spitzig sind. Die schwarzen Augen haben weiße Sterne. Die Rückenflossen sind kurz und dreieck.

2. Der Schildbechr. (E. offeus. L.)

Arredi gen. 14. (88. n. 3.) Syn. 27. n. 3.

Gronovii mus. 1. 9. n. 29. Zooph. 118. n. 364.

Klein miss. pisc. IV. 22. n. 1. 2.

Blochs ausl. Fische. VIII. 140. T. 386.

Trompette de Mer. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III. Tome. 9. Sect. 334. Pl. 27. f. 1 — 3.

Le Cayman. Bonnaterre. 173. n. 2. Pl. 71. f. 292.

Mit grünlichen an den Seiten hellern, und am Bauche röthlichen Körper, welcher mit knöchigen, an den Rücken herzförmigen, an den Seiten länglich viereckten, am Bauche rautenförmigen und an den Flossen spitzigen Schuppen bedeckt ist. Die ersten Strahlen der Flossen sind gegliedert und jedes Gelenke mit 2 solcher spitzigen besetzt; daher sie mit einer gedoppelten Reihe von Zähnen erscheinen. Der Kopf ist flach und schuppenlos, von den starken Kiefern ist der obere der längere, und an den Seiten mit einer Furche versehen, so wie der Kopf an den Seiten mit vielen eckigen Figuren. Beide Kiefern enthalten viele spitzige Zähne. Die nahe am Mundwinkel stehenden Augen haben orangefarbene Sterne, die Nasenlöcher sind einfach, die Kiemendeckel gestrahlt. Die Seitenlinie ist dem Bauche, der After der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind kurz und röthlich, und die hintern schwarzgesteckt. Die Strahlen betragen in der R. 6. 7. $\frac{1}{2}$. Br. $\frac{1}{2}$. II. B. $\frac{1}{8}$. A. 5. 7. $\frac{1}{2}$. S. 12. $\frac{12}{15}$.

In Ost- und Westindien, von $2\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er ist sehr gefräßig, sein Fleisch ist fett und wird er wie der gemeine Hecht verspeiset.

3. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 82. Der Hecht. 717

3. Der grüne Hecht. (*E. viridis*. L. syst. XIII.)

Catesby Carol. II. T. 30.

L'Aiguille écaillée. Bonnaterrre. 174. n. 3. Pl. 71. f. 293.

Mit grünen Körper, von kleinen, dünnen, abgesondert stehenden Schuppen, längern Unterkiefer, und gegen einander überstehender Rücken- und Afterflosse. Die Strahlen betragen in der K. 11. Br. 11. B. 6. A. 17. S. 16.

In Carolina in Flüssen. Er wird über 4 Fuß lang. Nach Walbaum soll er bloß eine Varietät von jenen seyn.

4. Der Fuchshecht. (*E. vulpes*. L.)

Catesby Carol. II. T. 1. f. 2.

Le Renard. Bonnaterrre. 174. n. 4. Pl. 71. f. 294.

Mit braunen, unten weißen Körper, von großen dünnen Schuppen, sehr weiten Maule, und einzelner Reihe sehr kleiner scharfer Zähne in beiden Kiefern. Die obere Flosse steht mitten auf dem Rücken. Die Strahlen betragen in der K. 3. K. 14. Br. 14. B. 8. A. 10. S. 17.

In Amerika, von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge.

5. Der großzahnige Hecht. (*E. Synodus*. L.)

Gronovii mus. II. n. 151. T. 7. f. 1.

Le Synode. Bonnaterrre. 174. n. 5. Pl. 72. f. 295.

Mit länglichen, dünnen, nebst dem Kopfe an den Seiten zusammengedruckten Körper, welcher mit ziegelartig über einander liegenden Schuppen bekleidet, der Kopf aber ungeschuppt, spitzig und rauh ist. Der Mund ist weit, und die Kiefern, Gaumen, Zunge und Kehle sind mit langen starken, dicht an einander stehenden Zähnen besetzt. Der Nabel steht mehr gegen den Schwanz hin, und die obere Flosse mitten auf dem Körper. Die Strah-

718 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

len betragen in der R. 5. R. 11. Br. 12. B. 8. A. 6. und S. 8.

Ebendasselbst, und jenen sehr ähnlich.

6. Der gemeine Hecht. (E. Lucius. L.)

Artedi gen. 10. (87. n. 1.) *Syn.* 26. *Spec.* 53.

Gronovii mus. I. n. 28. *Klein* miss. pisc. V. 74. n. 1. T. 20. f. 1. 2.

Bloch's Fische Deutschl. I. 229. T. 32. (I. 291. T. 32.) *ausl. Fische.* IX. 61.

Le Brochet. Du Hamel Tr. des Pêches. II. P. 3. Sect. 522. Pl. 27. f. 6. *Bonnaterre.* 174. n. 6. Pl. 72. f. 296.

Mit fast viereckten, am Rücken und Bauche breiten, an den Seiten zusammengedruckten, mit kleinen länglichen harten Schuppen bedeckten, schwarzen, grauen oder grünen, an den Seiten grauen und verschiedentlich gelb gefleckten, an dem Bauche weißen und schwarz punktirten Körper. Der große, wie der Körper gefleckte Kopf ist vorneher von oben zusammengedrückt, an den Backen aber von den Seiten, und hat eine breite Schnauze. Die Mundöffnung läuft fast bis an die Augen, und von den Kiefern ist der untere länger. Dieser hat vorne kleine, hinten größere Zähne, in einer Reihe, der obere Kiefer hat aber nur vorne eine Reihe kleiner Zähne, und in beiden sind sie wechselsweis beweglich. Im Gaumen befinden sich 3 Längensreihen von Zähnen, von denen die mittlern klein, die andern aber größer und einwärts gebogen sind. Ohne die Zähne im Schlunde betragen diese mit denen in den Kiefern an 700. Die Augen haben goldfarbene Sterne. Die Brust- und Bauchfloßen sind röthlich, Rücken- und Afterfloße bräunlich, und nebst der braunen Schwanzfloße schwarz gefleckt. Die Strahlen betragen in der R. 15. R. 18. 20. 21. Br. 11. 14. 15. B. 9. 11. A. 15. 17. 18. S. 19. 20. und in den Floßen sind die Strahlen vieltheilig.

In

In den europäischen Flüssen und Seen, wo er sehr gemein, und ein vorzüglicher Raubfisch ist, welcher sich sogar an seiner eigenen Art vergreift. Fische, welche er gefangen hat, behält er mit dem Kopfe so lange zwischen den Zähnen, bis sie todt sind, und zieht hernach die übrigen Theile ein. An Fische mit stacheligen Flossen vergreift er sich aber nicht leicht, und läßt daher die Stichlinge ganz ruhig, welche entweder bloß junge Hechte, oder auch wohl ältere im Hunger ergreifen, und die man zuweilen mit diesen Fischen im Munde findet, wo sie mit den Rückenstacheln den Gaumen und Mund durchstoßen haben und festsitzen. Außerdem frist er auch Vögel, Ratten, Schlangen, Frösche, und geht an todte Säugethiere und Leichname von Menschen.

Die Hechte laichen vom Februar bis im April, wo sie in Seen an die mit Kräutern bewachsenen Stellen, in den Flüssen aber auf die Wiesen kommen und daselbst ihren Laich absetzen, und sich leicht mit den Händen fangen lassen, auch oft von Krähen und Wasservögeln ergriffen werden. Diejenigen, welche im Februar laichen, nennt man Hornhechte, die größern welche im Anfange des Merzes laichen heißen Merzhechte, und diejenigen welche im April erscheinen werden Frosch- oder Paddenhechte genannt. Sie haben einen gedoppelten Roggen, und enthält nach Bloch ein 6pfündiger Hecht 136500 Eier. Ihre Vermehrung wird inzwischen dadurch eingeschränkt, daß bei schnellen Fallen des Wassers vieler Roggen auf dem Grase vertrocknet; auch fressen sie einander selbst. Daß Hechte in Wässern hervorkommen, in welchen sonst keine waren, kommt wohl vorzüglich von den Enten und andern Wasservögeln, welche den Roggen dahin tragen. Die jungen Hechte haben einen vorzüglich schnellen Wuchs, und werden im ersten Jahre wo sie ganz grün sind und Grashechte heißen, 8—10, im zweiten, wo sie grau und blaßgefleckt sind, 12—14, im 3ten,

wo sie gelbe Flecken erhalten, 18 — 20 Zoll lang, im 6ten Jahre sollen sie 3, und im 12ten 4 Fuß Länge erhalten, und darinn bis auf 6 — 8 Fuß erreichen. Zuweilen finden sie sich auch orangegelb mit schwarzen Flecken, wo sie von den Fischern Hechtkönige genannt werden. Im Gewichte findet man die großen von 30 — 43 Pfunden, auch werden sie sehr alt, wie der, welchen man nach Gesner 1497 in Heilbronn ausfischte, vom Kaiser Friedrich dem 2ten den 5ten Oktober 1230 eingefetzt worden, und 267 Jahre erreicht hatte. Die Hechte haben übrigens ein sehr zähes Leben, und pflegen ihnen die Engländer, um ihre Fertigkeit zu untersuchen, die Bäuche aufzuschneiden, und sie wieder zuzunähen, ohne daß ihnen dieses tödtlich seyn sollte. Die Hechte schwimmen überaus schnell, und entgehen dadurch leicht ihren Feinden, zu denen besonders für junge Hechte der Barsch und Zander gehört.

Der Fang dieser Fische geschieht mit Wathen, Hamen, dem Wurfarn, mit Senken, Reusen, der Angel und Angelschnur, im Winter unter dem Eise, oder sonst bei Fackeln mit Speeren, und wird solcher besonders bei der Angel durch trübes und stürmisches Wetter, so wie auch beim Mondscheine befördert. Man ködert ihn durch einen kleinen Hecht, oder auch durch einen messingenen Fisch mit rothen Lappgen statt der Augen an, welcher die Darge genannt wird. Man pflegt außerdem auch Hechtweiher anzulegen, bei denen man aber dafür sorgen muß, sie mit andern Fischen, besonders von der Karpfen-Gattung, zum Futter für die Hechte zu besetzen.

Der Hecht hat ein weißes, mäßig hartes, leicht verdauliches Fleisch, und gehört zu den allgemein beliebten Fischen. Man verspeiset ihn blau gesotten, so wie auch mit Cardellen gespickt und gebraten. Außerdem wird er aber besonders in den nordischen Gegenden so wohl eingesalzen als getrocknet oder geräuchert in Fässer gepackt, als Salz- oder

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 82. Der Hecht. 721

oder Pöckelhecht verführt. Auch geschieht diese Zubereitung besonders zu Frankfurth an der Oder von Personen, welche Hechtreißer genannt werden. Auch wird er uneingefalzen, von den Russen an der Luft getrocknet verkauft. Aus dem Roggen wird übrigens auch ein Caviar bereitet, und in der Churmark ein wohlschmeckendes Gericht, durch Zusatz von Sardellen, welches man Kexin nennt.

Die Hechte enthalten mancherlei Intestinal-Würmer, wie den *Ascaris Acus*, *Echinorhynchus Lucii*, die *Fasciola Lucii*, und *Taenia nodulosa*.

Als eine Varietät gehört hieher

- b) Der amerikanische gemeine Hecht. (*E. L. americanus*.) Schöpf im Naturf. XX. 26. und in den Schriften der berl. Gesellschaft naturf. Freunde. VIII. 2. 176.

Die Strahlen betragen bei ihm in der R. 12. R. 15. 16. Br. 13. B. 8. A. 14? S. 20? übrigens ist er jenen ähnlich.

In den Wässern um Newyork ist er klein, größer und fetter aber in den Flüssen.

7. Der Hornhecht. (*E. Belone. L.*)

Arredi gen. 10. (87. n. 2.) Syn. 27.

Gronovii mus. I. n. 39. Zooph. 117. n. 362.

Klein miss. pisc. IV. 21. n. 1. T. 3. f. 2.

Bränniche ichth. mass. 79. n. 95.

Blochs Fische Deutschl. I. 236. T. 33. (I. 301. T. 33.)

La Belone. Bonnaterre. 175. n. 7. Pl. 72. f. 297. *L'Orphie. Ascanii* icon. rer. nat. T. 6.

Mit schmahlen, langen, beinahe vierkantigen, grünen ins blaue spielenden, unten glänzend silberfarbenen Körper, dessen Seiten bis zur Helfte mit länglich zarten Schuppen bedeckt sind. Der kleine Kopf geht in lange,

ge,

ge, runde, spitzige, mit scharfen in einander eingreifenden Zähnen besetzte Kiefern aus, von denen der obere am längsten ist; die Mundöffnung reicht bis an die Augen, welche groß, rund, und mit silberfarbigen Sternen versehen sind. Das Schwanzende ist dünn, wird aber bei dem Anfange der Flosse wieder breit. Die Seitenlinie entspringt unter den Kiemendeckeln, läuft nahe am Bauche weg, und verliert sich an der Schwanzflosse. Die Brust- und Bauchflossen sind grau und haben vielzweigige Strahlen, welche bei der bläulichen Afler- und Rückenflosse einfach sind. Die blau eingefasste Schwanzflosse ist nur wenig ausgeschnitten, und hat getheilte Strahlen. Der Betrag der Strahlen ist übrigens in der R. 9. 14. R. 16. 17. 20. Br. 13. B. 7. A. 20. 21. 23. S. 15. 23.

Er findet sich in den Tiefen des Weltmeeres, von 1—4 Fuß Länge, und $\frac{1}{2}$ —3 Pfund, nach Hamilton aber auch von 14 Pfunden an Gewicht, und nach Bartram (Reise durch Carolina, 169.) ausgewachsen, von 5—6 Fuß Länge. Obnerachtet er ein Raubfisch ist, so wird er doch sehr von Hundstobben, Kabeljauen, Dorschen u. a. großen Fischen verfolgt. Vom März bis im Juni kommen sie schaarenweis um zu laichen an flache Stellen. Man fängt sie gewöhnlich in der Nacht bei Jackeln mit 20zinkigen Speeren. Ihr Fleisch ist mager und zäh und da es wenig geachtet wird, so fängt man sie in Holland bloß zu Röder für den Dorschfang, zu welcher Absicht man sie zerschneidet, und eingesalzen in Fässer packt. Inzwischen wird er doch in einigen Gegenden der Ostsee auch geräuchert zu märkischen Rüben gegessen. Die Gräten dieses Fisches bekommen im Sieden eine grüne Farbe. Nach Bartram pflegen ihn die Indianer gebraten zu essen, seine scharfen Zähne zum Ueberlassen, und seine spitzigen Schuppen zum Bewaffnen ihrer Pfeile zu gebrauchen.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 82. Der Hecht. 723

Eine Varietät von ihm ist

b) Der säbelförmige Hornhecht. (E. B. minor.)

Klein miss. pisc. IV. 21. n. 6.

Willughby ichth. T. P. 2. f. 5.

Mit säbelförmig gebogenen Oberkiefer.

8. Der Schnephecht. (E. Hepsetus. L.)

Le Piquingue. Bounaterre. 175. n. 8.

Müllers Natursystem. IV. 342. T. 9. f. 2.

Mit gelblichen, länglich runden, fast durchsichtigen Körper, mit silberfarbener Seitenlinie, länglichen, an den Seiten und oben platten Kopfe, welcher mit den gezähnten Kiefern einen langen Schnabel bildet. Die Rücken- und Afterflosse stehen einander gegen über. Die Strahlen betragen in der R. 10. A. 13. 14. Br. 11. 12. B. 6. A. 15. S. 14.

In Amerika, ohngefähr einen Fuß lang.

9. Der malabarische Hecht. (E. malabaricus. Blochs ausl. Fische. VIII. 149. T. 392.)

Mit grünlichen, an den Seiten und Bauche gelblichen Körper, flachen Kopfe, längern untern Kiefer, welcher nebst dem obern, dem Gaumen und der Zunge mit Zähnen besetzt ist. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und der After bei der Schwanzflosse. Die grauen quergestreiften Flossen haben vieltheilige Strahlen. In der R. befinden sich 5. A. 14. Br. 11. B. 8. A. 10. und S. 17 Strahlen.

In den Flüssen von Tranquebar, und von weißen essbaren Fleische.

10. Der chilische Hecht. (E. chilensis. Molina hist. nat. de Chili. 200.)

Le Robelo. Bounaterre. 176. n. 12.

Mit

724 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit fast walzenförmigen, goldfarbenen, unten am Bauche silberweißen, und mit knochenartigen über einander liegenden, eckigen, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper. Die Seitenlinie steht nahe beim Rücken, ist gezahnt und von blauer Farbe. Der mäßig große, plattgedrückte Kopf, ist mit gleich langen Biefern versehen, in welchen die sehr kleinen unbeweglichen Zähne gedrängt stehen. Der Mund ist mäßig groß und hat einfache Lippen. Zunge und Gaumen sind glatt. Die großen runden Augen stehen zur Seite des Kopfes, und bei ihnen die länglichen gedoppelten Nasenlöcher. Die schuppigen Kiemendeckel sind zweiblättrig. Der After steht bei dem Schwanze, die Rückenflosse in der Mitte des Rückens ist kurz und niedergelegt, Brust- und Bauchflossen sind zugespitzt, die Schwanzflosse ist abgestumpft. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 14. Br. 11. B. 6. A. 8. C. 22.

Er heißt zu Chili Kobalo, findet sich von 3—4 Fuß Länge, und wiegt zuweilen an 8 Pfunde. Sein sehr weißes, fast durchsichtiges Fleisch ist blättrig, und von vorzüglich guten Geschmack. Die Indianer pflegen ihn zu räuchern, nachdem sie ihn gereinigt und 24 Stunden in Meer-Wasser geweicht haben. Man verpackt sie hundertweis, verkauft das Hundert um 12—15 Franken, und scheint er unter allen getrockneten Fischen den Vorzug zu verdienen.

11. Der neuseeländische Zecht. (*E. argenteus*. Forsters Reise um die Welt. I. 159. II. 282.)

Mit braunen Körper, welcher mit gelblichen buchstabenartigen Flecken gezeichnet ist.

Er findet sich in den süßen Wässern von Neuseeland und andern Südsee-Inseln, und ähnelt den Forellen.

12. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 82. Der Hecht. 725

12. Der arabische Hecht. (*E. marginatus*. Fors.
kahl Fauna arab. 67. n. 98.)

Le Gambarur. Bonnaterré. 175. n. 9.

Mit gleich breiten, an beiden Enden dünner zulaufenden, braunen, unten weißlichen, mit breiten lockern Schuppen bedeckten, und an den Seiten mit einer silberfarbenen Längenbinde, auf welcher die Schuppen dicker und gestreift sind, gezeichneten Körper. Der Kopf ist schmähler als solcher. Der obere Kiefer bildet ein gleichschentliches flaches Dreieck und ist am Grunde beweglich. Der untere ist 6mahl länger und lanzetförmig. Beide enthalten hinterwärts viele kleine, borstenförmige starke Zähne, und bei geschlossenen Munde ragen die untern über der Oberlippe hervor. Die großen Nasenlöcher sind einfach und nierenförmig, die Augen stehen beim Scheitel und ziemlich nahe beisammen. Die Seitenlinie erhebt sich bei der Bauchflosse, und geht schief unter der Mitte der Seiten fort. Die Brustflossen sind lanzetförmig, die kleine Afterflosse ist dreieck, bläulich, und außen gelblich, und steht der außen gelben Rückenflosse gegen über. Von der gabelförmigen Schwanzflosse sind die Lappen lanzetförmig, der untere ist länger, der obere aber hellgelb mit hintern braunen Rande. Die Strahlen betragen in der R. 13. R. $\frac{9}{13}$. Br. 11. B. $\frac{6}{8}$. A. $\frac{1}{10}$. S. 14.

Im rothen Meere und ähnelt der 8ten Art sehr, und sollte nach Forskahl mit dieser eine eigene Gattung ausmachen. Er variiert auch mit schwarzen Flecken über der silberweißen Seitenlinie.

13. Der brasilianische Hecht. (*E. brasiliensis*. L.)

Brown Jam. 443. T. 45. f. 2. Sloane Jamaica. 283. T. 250. f. 3.

Klein miss. pisc. IV. 22. n. 2. Gronovii Zooph. n. 363.

Blochs ausl. Fische. VIII. 145. T. 391.

Le petit espadon. Bonnaterré. 175. n. 10. Pl. 72. f. 298.

Mit bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen, mit schwärzlichen Streifen durchzogenen Körper, von grüner Seitenlinie. Der Kopf ist klein, unten scharf und dreieck. Der obere Kiefer läuft in eine stumpfe, der untere grüne in eine lange scharfe Spitze aus, welche am Munde mit einer Furche versehen ist. Beide sind mit mehreren Reihen kleiner spitziger Zähne besetzt. In der Schlunde befinden sich pfeilsförmige Knochen. Kiemenlöcher und Augen stehen nahe am Scheitel und letztere haben silberfarbige Sterne. Die gestrahlten Kiemenbedeckeln bedecken die Kiemenhaut. Die Seitenlinie ist dem Bauche, der After der Schwanzflosse näher. Die bläulichen kurzen Flossen haben dreitheilige weiche Strahlen. Der untere Lappen der gabelsförmigen Schwanzflosse ist länger als der obere, und die Bauchflossen stehen sehr weit hinten. Die Strahlen betragen in der R. 14. R. 12—14. Br. 10. B. 6. A. 10. 12. 17. S. 14—16.

In beiden Indien, von 1 — $1\frac{1}{4}$ Fuß ohngefähr in der Länge, und von sehr angenehmen Fleische. Man fängt ihn beim Scheine des Feuers.

14. Der kahlköpfige Hecht. (*E. gymnocephalus*. L.)

La tête-nue. *Bonnaterre*. 176. n. 11.

Mit gleich langen Kiefern, stumpfen Kiemenbedeckeln, und kahlen, ungeschuppten Köpfe. Die Strahlen betragen in der R. 13. Br. 10. B. 7. A. 26. und S. 19.

In Indien, ohngefähr einen Fuß lang.

83. Der Eidechsenfisch. (*Elops*.)

Mit länglichen, an den Seiten zusammengedrungen, mit eckigen, etwas gestreiften Schuppen bedeckten Körper, glatten Köpfe, mit fast gleich langen Kiefern, welche mit fast körnigen gedrängt stehenden Zähnen besetzt sind, von denen im untern Kiefer mehrere enthalten

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 83. Der Eidechsenfisch. 727

ten; ähnliche Zähne befinden sich auch im Gaumen; die eckigen Kiemendeckel sind dreiblättrig; die Kiemenhaut enthält über 30 Strahlen, und ist von außen noch mit einer kleinern Haut von 5 Strahlen versehen.

1. Der carolinische Eidechsenfisch. (E. Saurus, L.)

Sloane Jam. II. 284. T. 251.

Le Saure. Bonnaterrre. 176. n. 1. Pl. 72. f. 299.

Mit sehr gestreckten Körper, großen, glatten, an den Seiten zusammengedruckten, oben etwas flachen Kopf, durch die Haut des Körpers zum Theil gedeckten Augen. Die Rückenflosse steht in der Mitte, die Brustflosse etwas vorwärts. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, und oben und unten mit einem lanzetförmigen Stachel versehen. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{4}{24}$. Br. 17. A. $\frac{3}{16}$. S. 30.

In Carolina. Durch den Mangel der Fettflosse ist er von den Salmen unterschieden.

2. Der guineische Eidechsenfisch. (E. guineensis.)

E. Saurus. Blochs ausl. Fische. VIII. 152. T. 393. f. 1.

Mit dünnschuppigen, bläulichen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, langen, zusammengedruckten, schuppenlosen Kopfe, und Kiefern, von denen der untere der längste, beide aber nebst der Zunge und dem Gaumen mit vielen kleinen Zähnen besetzt sind. Am Kinne befindet sich ein knöchernes Schild, welches vorne am Unterkiefer, hinten aber an der Kiemenhaut befestigt ist. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, und die nahe am Scheitel stehenden Augen haben gelbe und rothe Sterne. Die Kiemendeckel sind zweiblättrig. Die Seitenlinie ist gerade, der After liegt der gabelförmigen Schwanzflosse näher. Ueber der Bauch- und der Brustflosse befindet sich eine Mittelflosse, und die Rückenflosse steht der Bauchflosse gegen über. Die Flossen sind grau, und auf der

728 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Schwanzflosse befinden sich 2 Flecke. Die Strahlen betragen in der R. 34. Br. 18. V. 15. A. 16. S. 30. N. 22.

Zu Acra, an der Guineischen Küste.

84. Der Silberfisch. (Argentina.)

Mit länglichen, runden, etwas zusammengedrückten Körper, breitem hervorgestreckten Kopfe, dessen Stirn niedergedrückt, die Kiefern sind gleich lang, und nebst der Zunge und dem Gaumen mit spitzigen Zähnen besetzt. Die rundlichen Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut hat von 6 bis über 30 Strahlen. Außer der Rückenflosse ist zuweilen noch eine kleinere gegen den Schwanz hin vorhanden, und der After sitzt nahe beim Schwanze.

1. Der Perlen-Silberfisch. Ansjovis. (A. Sphyraena. L.)

Artedi gen. 8. (44. n. 1.) Syn. 17.

Gronovii mus. I. n. 24. II. 152.

Bränniche ichth. mass. 79. n. 96.

Le Hautin. Bonnaterre, 177. n. 2. Pl. 73. f. 301.

Mit geraden, grau-grünlichen, an den Kiemendeckeln, Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, oberwärts flachen und am Scheitel dunkelrothen Kopfe, welcher so durchsichtig ist, daß man die 3 Lappen des Gehirnes deutlich erkennen kann, stumpfen Munde, von den Kiefern ist der obere nebst dem Gaumen mit Zähnen versehen, auch an der Spitze der Zunge befinden sich 5-6 Zähne, der untere Kiefer ist aber glatt und zahnlos. Die Augensterne sind silberfarben. Die Rückenflosse fängt etwas hinter der Mitte des Körpers an, und steht der Bauchflosse gegen über. Zugleich ist sie aber auch mit Fettflosse versehen. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 84. Der Silberfisch. 729

Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 10. 13. Br. 14. B. 6. 11. A. 9. 10. 13. 24. S. 19.

In dem toskanischen Meere, von 3 — 4 Zoll Länge.

Diese Fische werden in Rom auf den Märkten verkauft und an verschiedenen Orten auch wahrscheinlich unter die Sardellen gemengt. Ihre an beiden Enden kegelförmige Luft- oder Schwimmblase glänzt wie Blättgen-silber, und dient zur Verfertigung der unächten Perlen.

2. Der zahnzüngige Silberfisch. (A. glossodonta. Forskahl Fauna arab. 68. n. 99.)

Ee Bonuk. Bonnaterra. 177. n. 1.

Mit gleichbreit, lanzetförmigen, mit breiten, rundlichen, am Grunde gestreiften Schuppen, welche in Längsreihen über einander liegen, bedeckten, glänzenden, silberweißen, auf dem Rücken etwas graulichen Körper. Der zusammengedruckte, schmahl zulaufende, nackte Kopf, ist von der Breite des Körpers, und hat einen bläulichen, mäßig abschüssigen flachen und mit kleinen Erhabenheiten zwischen den Augen versehenen Scheitel. Die Augensterne sind silberfarben. Der längere obere Kiefer hat eine kegelförmige Spitze mit einem schwarzen Ringe, und läßt sich nicht hervorstrecken, in beiden Kiefern befinden sich viele Reihen kleiner dicht beisammenstehender, röthlich brauner Zähne. Der Gaumen ist vorneher mit vielen spitzigen Zähnen besetzt, in der Mitte glatt, hinten aber mit 3 Reihen halbkugeliger starker weißer Backenzähne versehen. Die Zunge ist oberwärts bei diesen Zähnen mit ähnlichen bewaffnet, und mit eben so vielen am Grunde. Die 2 rundlichen Nasenlöcher stehen zwischen den Augen und der Schnauze. Die ganz gerade Seitenlinie steht dem Rücken am nächsten. Die Flossen sind bläulich, und die Zwischenräume der gabelförmigen Schwanzflosse sind schuppig. Die Strahlen betragen in der R. 13, nemlich 8 sichtliche

A a a 3

730 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

liche und 5 äußere in einer lederartigen Haut verdeckte, in der R. 16. 18. Br. 19. B. 10. 11. A. 8. S. 20.

Im rothen Meere, ohngefähr einen Fuß lang.

3. Der carolinische Silberfisch. (*A. carolina* L.)

Catesby Carol. II. 24. T. 24.

La caroline. *Bonnaterre.* 177. n. 3. Pl. 72. f. 300.

Mit einer Längennath über die Kiemendeckel, geraden Seitenlinie, und gabelförmigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 28. A. 25. Br. 16. B. 12. A. 15. S. 31.

In den süßen Wässern von Carolina.

4. Der heringartige Silberfisch. (*A. Machnata* Forskahl *Fauna arab.* 68. n. 100.)

Le Machna. *Bonnaterre.* 178. n. 4.

Mit gleichbreit, lanzetförmigen, bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen, mit mäßig großen gestreiften Schuppen bedeckten Körper, von gleicher Breite mit dem oberwärts wagerechten, unterwärts in die Höhe steigenden Kopfe. Der Scheitel ist flach und mit einer sehr breiten, hinterwärts erweiterten eiförmigen Furche zwischen zwei stumpfen Schärfen versehen. Sowohl in den Kiefern, als Gaumen, der Mitte und dem Grunde der Zunge befinden sich feine Zähne. Die obere gerade ausgestreckte Lippe ist kürzer als die untere. Die großen Augen stehen beim Scheitel und haben silberfarbene Sterne, die gedoppelten Nasenlöcher befinden sich zwischen ihnen und der Schnauze. Die nackten Kiemendeckel sind ohne Einschnitte. Die gerade mitten auf dem Körper befindliche Seitenlinie ist nur beim Kopfe etwas herabgebogen. Die R. A. und Schwanzflosse sind bläulich, beide letztern unten gelblich, die gelblichen Brust- und Bauchflossen, hinterwärts weißlich. Die Lappen der gabelförmigen Schwanz-

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 85. Der Aehrenfisch. 731

Schwanzfloße sind lanzetförmig. Die Strahlen betragen in der R. 32. 34. R. $\frac{4}{24}$. Br. 17. B. 15. A. $\frac{3}{17}$. S. 18.

Im rothen Meere, von $2\frac{1}{2}$ Spannen Länge. Forskahl fand seine Schwimmblase vom Kopfe bis zum After laufend. Auch gedenkt er zweier lanzetförmiger kleiner Knochen im untern Kiefer, welche dem Os Sepiae ähnlich seyn sollen. Walbaum (Artedi gen. 46. n. 4.) vermuthet, daß dieser Fisch eine besondere Gattung ausmache.

5. Der englische Silberfisch. (A. Pennanti. Walbaum. (Artedi gen. 47. n. 5.) Donndorfs Beitr. III. 669.)

Pennant brit. Zool. III. 327. T. 65. The Sheppy Argentine.

Mit 2 getüpfelten Linien unten am Bauche.

Von 2 Zoll Länge.

85. Der Aehrenfisch. (Atherina.)

Mit länglichen, schmalen, zusammengedruckten, mit kleinen glänzenden Schuppen bedeckten und einem silberfarbenen Streife an den Seiten gezeichneten Körper, oberwärts flachen Kopfe mit einer Schärfe und 2 Furchen zwischen den Augen, nebst einem Loche über jeden Auge und zweien im Nacken. Der obere kürzere Kiefer ist etwas flach. Die etwas edigen Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut ist 6strahlig, und von Rückenflossen sind 2 vorhanden.

1. Der mittelländische Aehrenfisch. (A. Hepsetus. L.)

Gasselquists Reise. 425. n. 90.

Gronovii Mus. I. 23. n. 66. Zooph. 130. n. 399. Acta helvet. IV. 266. n. 171.

Forskahl Faun. arab. 69. n. 101.

Brünniche ichth. mass. 80. n. 97. Gronovii mus. I. n. 66.

732 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Pennant brit. Zool. III. 328. T. 65.

Osbeck Nou. Acta. N. C. IV. 103.

Blochs ausländ. Fische. VIII. 158. T. 393. f. 3.

Prestre d'Aunis, *Gradas* de St. Malo. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. Tom. 6. Sect. 152. Pl. 4. f. 2.

Le Joel. *Bonnaterre*. 178. n. 1. Pl. 73. f. 302.

Mit durchsichtigen, wasserfarbigen, gestreckten, am Rücken dicken, am Unterleibe dünnern, gegen den Bauch etwas flachen, an jeder Seite mit einer geraden, breiten, silberfarbenen glänzenden Binde, nebst einer Kleinern unter dieser gezeichneten Körper, von dünnen rautenförmigen Schuppen. Der Scheitel ist flach, breit, ohne Ecken, die Stirn abschüssig. Die Augensterne sind oberwärts mit einem braunen Flecken versehen. Die Kiefern enthalten verschiedene Reihen sehr kleiner Zähne, mit welchen auch die Schärfe am Grunde der Zunge besetzt ist. Die länglichen Nasenlöcher sitzen bei der Oberlippe. Die gedoppelte Seitenlinie ist eingedrückt. Die Strahlen betragen in der R. 3. 5. 6. 7. A. 6, 11. 6, 12. 7, 12. 8, 9. 8, 10. 8, 12. Br. 12 — 14. 16. B. 5. $\frac{1}{6}$. 6. A. 10. 12. $\frac{1}{13}$. 14. 16. S. 17. 20.

Im mittelländischen und rothen Meere, im letztern nicht über einen Finger lang. In Smirna fängt man diese Fische sehr reichlich mit einem Teige von Wasser und Mehl, welchen man in die Netze thut. Man gebraucht sie zur Speise, so wie auch zum Köder. Sie scheinen in der Farbe zu variiren, da ihn Bloch als bräunlich, an den Seiten bläulich, am Bauche silberfarben, und von grauen Flossen beschreibt.

2. Der carolinische Aehrenfisch. (A. Menidia L.)

Browne Jam. 441. T. 45. f. 3.

Gronovii Zooph. 350.

Atherina Boownii. L. syst. XIII.

Schöpf

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 85. Der Aehrenfisch. 733

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde.
VIII. 2. 178.

Le poisson d'Argent. *Bonnaterre*. 179. n. 3. Pl. 73. f. 303.

Mit durchsichtigen und mit einer silberfarbenen Längenbinde gezeichneten Körper, welcher mit Schuppen, deren Umfang schwarz getüpfelt, bekleidet ist. Die Lippen sind bloß mit Zähnen besetzt, die Kiemen und die Zunge haben aber keine. Die Seitenlinie ist silberfarben. Die Schwanzfloße gabelförmig. Die Strahlen betragen in der A. 5, 10. Br. 13. B. 6. A. $\frac{1}{24}$. S. 22.

In Carolina, so wie auch um Newyork häufig, sowohl im gesalzenen Wasser des Hudsonflusses, als auch in einigen stehenden süßen Wassern. Er laicht im April.

3. Der arabische Aehrenfisch. (A. Sihama. *Forskahl* Fauna arab. 70. n. 102.)

Le Sihame. *Bonnaterre*. 178. n. 2.

Mit bläulichen, an den Seiten und untern Theilen mehr weißlichen, etwas durchsichtigen, an der silberfarbenen Längenbinde der Seiten aber undurchsichtigen, hinter den Riemendeckeln dickern, an beiden Enden dünne zulaufenden Körper, von rundlichen, leicht gezähnten, mäßig großen Schuppen. Unter jener Seitenbinde befindet sich noch eine kleinere, nebst vielen schwarzen Punkten. Der Kopf ist von oben zusammengedrückt, unten flach und läuft spitzig zu. Der Scheitel ist zwischen den Augen flach und schuppig. Die weißlichen Augensterne sind oberwärts braun. Von den stumpfen Lippen läßt sich die obere zurückziehen. Die Zähne sind wie bei der ersten Art. Die vordern und hintern Blätter der Riemendeckel sind durch ein mittleres hinterwärts gezahntes Blatt getrennt. Auf den vordern Blättern befindet sich eine Reihe weißer runder, dunkelgrün eingefasster Flecken, die hintern sind aber auswärts mit einer unter der Kehle fortlaufenden Reihe,

734 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

wasserfarbiger und grün eingefasster runder Fleck gezeichnet. Die dem Rücken nähere Seitenlinie läuft bei dem Kopfe mit ihr gleich. Der After sitzt in der Mitte des Körpers. Die Flossen sind bläulich und die Brustflossen lanzelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. $\frac{11}{11}$. 21. Br. 16. B. 6. A. 23. S. 17.

Im rothen Meere, anderthalb Spannen lang.

4. Der japanische Mehrenfisch. (*A. japonica*. *Houttuyn* Verhandelingen te Haarlem. XX. 2. 340. n. 29.)

Mit röthlich braunen Körper, von sehr breiter, von dem schuppenlosen Kopfe an bis zum Schwanz hinlaufender Seitenbinde und zahnlosen Kiefern. Die Strahlen betragen in der R. 5. Br. 14. B. 8.

Zu Japan, 3—4 Zoll lang.

86. Der Weißling. (*Mugil*.)

Mit länglichen, etwas zusammengedrückt, weißlichen und mit gestreiften am Grunde stumpfen Schuppen bedeckten Körper. Der etwas kegelförmige Kopf ist ebenfalls schuppig, an dem Nacken und der Stirn niedergedrückt; die Kiefern sind gleich lang und lassen sich hervorstrecken; der obere ist mit einer Furche versehen, welche die Schärfe des untern aufnimmt. An beiden Seiten unter den Nasenlöchern befindet sich ein kleiner vorwärts gesägter Knochen, im Munde sind aber mehrentheils keine oder sehr feine Zähne vorhanden. Die schuppigen oberwärts edigen Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Kiemenhaut ist 4—7strahlig. Von Rückenflossen sind 2 vorhanden. Die Seitenlinie fehlt.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 86. Der Weißling. 735

1. Der Bottarga-Weißling. Großköpfige Meeräsche. - Garder. (M. Cephalus. L.)

Arredi gen. 32. (225. n. 1.) Syn. 52. (69.) Spec. 71.

Klein mis. pisc. V. 23. n. 1. *Gronovii* Zooph. 397. mus. I. 35. n. 85.

Brünnichii ichth. mass. 81. n. 98.

Cetti Naturgesch. von Sardinien. III. 88. u. f.

Blochs ausl. Fische. VIII. 165. T. 394.

Le Mulet. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. T. Sect. 6. 143. Pl. 2. f. 3.

Le Muge. *Bonnaterre.* 179. n. 1. Pl. 73. f. 304.

Mit großschuppigen schmutzig grünen, oder braunen, an den Seiten weiß und schwarz gestrichelten, oder auch von braunen Längenstrichen durchzogenen, und unten silberfarbenen Körper, vorzüglich breiten Kopfe, kleinen Munde, gleich langen, mit kleinen Zähnen besetzten Kiemen, fleischigen Lippen, rauher Zunge, und 2 raspelartigen Knochen im Schlunde. Die schmalen Lippenknochen endigen sich in eine gekrümmte Spitze, und der oberhalb befindliche Kopfknochen in viele. Der After sitzt der Schwanzfloße nahe. Die Nasenlöcher sind klein und die großen Augen oft sehr dick mit Schleim besetzt. Die Floßen sind blau und die Strahlen betragen in der R. 7. 6. R. 4. 9. 4. $\frac{2}{9}$. 5. $\frac{1}{9}$. 5. $\frac{1}{11}$. Br. 16—18. W. $\frac{1}{6}$. H. $\frac{2}{11}$. $\frac{3}{12}$. $\frac{3}{13}$. S. 12—16.

In den europäischen Meeren, besonders dem mittelländischen, so wie auch in amerikanischen. Dieser Fisch steigt auch wie der Salm in die Flüsse. In Sardinien, wo die Küsten mit Leichen eingefaßt sind, kommen diese Fische, nebst mehreren andern, aus dem Meere in solche, und besonders häufig zu Mare Pontis, wo der Fischmarkt das ganze Jahr hindurch dauert, und diese Fische in größter Menge auf die Insel verführt werden. Die Einkünfte dieser Fischereien gehören nach Cetti dem Hause Vivaldi, welches

736 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

welches sie ehemals von Philipp dem 4ten für 143,090 Scudi erkaufte. Zu Mare Pontis und Santa Giusta sind diese Fische von vorzüglicher Größe und Güte, so daß sie über 25 Pfunde am Gewichte betragen, sehr wohlschmeckend und leicht verdaulich sind. Ohnerachtet sie im Sommer am fettesten sind, so haben doch die, welche man in Zeichen oder Weihern fängt, einen fauligen moderigen Geschmack, welchen sie aber im Winter verlieren und ein festeres Fleisch bekommen. Man pflegt sie gewöhnlich gebraten zu essen und sie in eine Salzbrühe zu tunken. Eine große Menge wird aber für die Fasten wie die Bücklinge getrocknet, wobei man wie die Engländer zu Plymouth mit den Heringen verfährt. Man legt diese Fische unausgenommen (wo die Heringe dagegen von ihren Eingeweiden befreit werden) in Salz und räuchert sie alsdenn mehrere Tage in Buden, in welche sie aufgehängt werden, und spielen sie alsdenn eben wie die Bücklinge gold- und silberfarbig, und werden von den Sarden Mugheddu genannt, und von Santa Giusta verführt. Außerdem liefert aber noch der Roggen, welcher von den größten Fischen genommen wird, eine vorzüglich wohlschmeckende Art von Raviar, welchen man in Sardinien Bottarga nennt. Man sammlet hierzu den Roggen vom Juli bis im September, nimmt die Eier ohne die Haut, welche sie umgiebt, abzusondern, salzt sie ein und legt sie zwischen zwei Bretter in die Presse, wobei aber kein Rauch darzu kommt, und der beste so zubereitete Roggen eine hellrothe Farbe hat. Der Bottarga ist von verschiedener Güte in Sardinien, der vorzüglichste kommt aber von Algier. Er wird auf der Insel sehr geschätzt, und gehört zu den Zierden der Tafeln.

Zu den Abänderungen dieses Fisches gehören:

- b) Der arabische Bottarga - Weißling.
(M. C. arabica.)

Säselquists Reise, 428. n. 91.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 86. Der Weißling. 737

Mit Rückenflosse von 5, II. Br. 13. B. von 6. und Afterflosse von 10 Strahlen.

c) Der spitzköpfige Bottarga-Weißling. (M. C. Kleinii.)

Klein *miss. pisc.* V. 24. n. 2.

Mit spitzigern Kopfe und kürzern Streifen.

2. Der amerikanische Weißling. (M. Albula. L.)

Catesby *Carol.* II. 6. T. 6.

Schöpf *Schr. der berl. Gesellsch. naturf. Freunde*, VIII. 2. 178.

L'Albule. *Bonnaterre.* 180. n. 2. Pl. 73. f. 305.

Mit langen, von großen in Längensreihen stehenden Schuppen bedeckten Körper, zugerundeten platten Kopfe, kleinen zahnlosen Munde, flachen Rücken und Bauche, weißen Augensternen und tief eingeschnittener Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. $\frac{7}{2}$, 9. $\frac{4}{2}$, 10. Br. 17. B. $\frac{1}{2}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 20.

In Amerika, von 9 — 10 Zoll Länge, und hält sich in Menge an den flachen und sandigen Küsten von Virginien und Carolina auf, streicht zu gewissen Zeiten schaarrenweis in die Flüsse, wo er in großen Haufen gefangen und nachher eingesalzen wird.

3. Der kerbmäulige Weißling. (M. crenilabis,

Forskahl Fauna arab. 73. n. 109.)

L'Arabi. *Bonnaterre.* 180. n. 3.

Mit breiten, in der Mitte mit einer braunen Längenscharfe gezeichneten Schuppen, welche oben am Kopfe nur locker sitzen. Beide Lippen sind am Rande etwas gekerbt, die obere ist vom Kopfe abgelöst, und die untere in der Mitte mit 2 Schärfen versehen. Die Rückenflosse ist schmahl und biegsam, und die 4 Strahlen der ersten sind dicker.

738 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

dicker. Die sämmtlichen Flossen sind weißbläulich, auf den Brustflossen befindet sich ein schwarzer runder Fleck, und die eingeschnittene Schwanzflosse hat spitzige Lappen. Die Seitenlinie ist undeutlich. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{4}{4}$ - - - Br. 17. B. $\frac{1}{8}$. U. $\frac{3}{11}$. S. 16.

Im rothen Meer, von 1 Fuß Länge.

Als Varietäten rechnet Forstahl hieher:

b) Den Seheli Weißling. (M. c. Seheli. e. d. b.)

Mit ungekerbten und ungefranzten Lippen, und Schärfe der Unterlippe, welche an der Spitze durch eine Furche getheilt ist. Die gelblichen Brustflossen sind inwendig am Grunde ganz schwärzlich; die Bauchflossen weißlich, die übrigen bläulich, und die Seitenbinden sehr undeutlich. Die Strahlen kommen mit jenen überein, nur hat die Br. 16. u. die S. 14.

Von $\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er laicht im Winter.

c) Den Dür-Weißling. (M. c. Oür. e. d. 74 c.)

Mit deutlicher brauner Längenbinde über den Körper, gefranzter Ober- und Unterlippe, und letztere mit einfacher Schärfe. Die Augen sind von Fett fast verdeckt. Die Brustflosse hat einen länglichen schiefen Flecken.

d) Den Tade-Weißling. (M. c. Tade e. d. 74 d.)

Mit sehr fein gefranzter Ober- und einschärfigen Unterlippe. Die 2te Rückenflosse ist länger als die erste, und die Strahlen in den Flossen sind überhaupt stachelig und steif. Die Brustflosse hat keinen Flecken, Bauch- Rücken- und Afterflosse sind aber am Grunde röthlichbraun, und die Lappen der gabelförmigen Schwanzflosse sind stumpf.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 86. Der Weißling. 739

4. Der flügelchwänzige Weißling. (M. Chanos. Forskahl Fauna arab. 74. n. 110.)

Le Chani. Bonnaterré. 180. n. 4.

Mit länglichen, silberweißen, mit breiten rundlichen zartgestreiften Schuppen besetzten Körper, schmählern Kopfe, mit flachen, ungeschuppten bläulichen Scheitel, ungekerbten Lippen, von welchen die obere, nicht vom Kopfe getrennte, in der Mitte eingeschnitten, die untere kürzere aber inwendig mit einem Hocker geschärft ist. Beide Kiefern sind zahnlos, aber mit weichen Hartfasern besetzt. Die Seitenlinie biegt sich beim Kopfe aufwärts, und läuft nachher gerade nahe beim Rücken fort. Die einzelne Rückenfloße, welche mitten auf dem Rücken sitzt, ist mit einer aufrechten bläulichen Haut umgeben, die Brust- und Bauchfloßen haben oberwärts einen lanzettförmigen häutigen Ansat, die Aftersfloßen aber auf beiden Seiten eine Haut, die tief eingeschnittene Schwanzfloße ist gegen die Mitte eines jeden Lappen mit 2 häutigen Flügeln versehen. Die Strahlen der Kiemenhaut sind unter der Kehle mit einer lederartigen Haut verbunden, und zwischen ihnen und den Kiemendeckeln befindet sich ein breiter Knochen. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 14. Br. 16. B. 11. A. 9. S. 20.

Im rothen Meere. Von 2 — 6 Fuß.

5. Der chilische Weißling. (M. Chilensis. Molina hist. nat. de Chili. 203.)

Le Lisa. Bonnaterré. 181. n. 5.

Mit der Gestalt des Körpers, den Schuppen, und dem Fleische ähnelt er der 1. Art, hat aber nur eine Rückenfloße. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. $\frac{1}{2}$. Br. 12. B. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. S. 16.

In Chili, wo er Lisa genannt wird, und gewöhnlich nicht viel über einen Fuß lang ist. Sowohl aus dem
Meere

740 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Meere als den Flüssen haben diese Fische einen angenehmen Geschmack, und sind sehr beliebt, und werden den besten Forellen gleich geschätzt.

6. Der graue Weißling. (M. cinereus. *Donn-*
dorfs Beitr. III. 675.)

Catesby Car. II. T. II. f. 2. Pennant arct. Zool. Suppl. f. 24.

Mit grauen Körper, kegelförmiger hornartiger Schnauze, welche er zurückziehen kann, und gabelförmigen Schwanz.

In nordischen Gegenden.

7. Der guineische Weißling. (M. Tang. *Bloch-*
aush. Fische. VIII. 171. T. 395.)

Mit braunen an den Seiten weißen Körper, schmalen abschüssigen Kopfe, kleinen Munde, gedoppelten Nasenlöchern, und theils weißen und gelben Augenflecken, die Kiemenhaut liegt verborgen, und die Kiemendeckel sind schuppenlos. Der After steht der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind braungelb, und auf den großen Schuppen des Körpers befindet sich in der Mitte ein gelblicher brauner Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 6. A. $\frac{4}{1}$, 9. Br. 12. V. $\frac{1}{2}$. U. $\frac{1}{1}$. S. 16.

Von Acara an der Guineischen Küste, wo er Tang genannt wird. Er hält sich in Flüssen auf, und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

Er variiert

- b) mit kleinen Kopfe, näher am Scheitel stehenden Augen, blaß gelben Strich auf den Schuppen, schuppigen kleineren Kiemendeckeln, 12 Strahlen in der Afterflosse, und viel hellern Körper.

Bloch a. a. D. 172.

Von Tranquebar.

8. Der

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 86. Der Weißling. 741

8. Der weismündige Weißling. (M. Plumieri. Blochs ausl. Fische. VIII. 173. T. 396.)

Mit dicken, fleischigen, breitschuppigen gelben Körper, flachen bis auf die Kiemendeckel schuppigen Kopfe, gleich langen Kiefern, von sehr kleinen Zähnen, weiten Munde, orangefarbenen Augensternen, und After nahe an der Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 4. Br. 12. B. 7. A. 10. S. 9.

In den Flüssen der Insel St. Vincent. Er ist von angenehmen Geschmacke.

87. Der Fliegfisch. (Exocoetus.)

Mit weißlichen, länglichen, am Bauche eckigen, hinterwärts runden, mit gestreiften Schuppen bedeckten Körper, schuppigen, fast dreikantigen Kopfe vorn niedergedruckter Stirn, gleich langen und mit sehr kleinen körnigen Zähnen besetzten Kiefern, von denen der untere spizig, der obere aber abgestumpft und gewölbt ist. Beide Kiefern sind mit Lippenknochen, welche in einen Winkel zusammenstoßen, versehen; außerdem aber auch mit einer Haut inwendig, welche zur Verschließung des Mundes dient. Die runden Kiemendeckel sind einblättrig, die Kiemenhaut ist 10strahlig. Die sehr großen Brustflossen, von der Länge des Körpers, dienen zum Fluge, und ihre Strahlen sind vorwärts geschärft. Die Seitenlinie entspringt unter den Kiemendeckeln, und geht nahe am Bauche hin. Der untere Lappen der Schwanzflosse ist länger als der obere.

1. Der carolinische Fliegfisch. (E. exiliens. L.)

Artedi gen. 8. (49. n. 1.) Spec. 35. Syn. 18. var. (23.)

Gronovii mus. I. 9. n. 27. Zooph. 116. n. 359.

Klein müss. pisc. V. 75. n. 5.

742 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Blochs ausländ. Fische. IX. 10. T. 397.

Poisson volant. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. III. Tom. 3. Sect. 480. Hironnelle de mer. t. D. Pl. 22. f. 2.

Muge volant. 8. Sect. 240. Pl. 6. f. 3.

Le Muge volant. *Bonnaterre*. 181. n. 1. Pl. 73. f. 306. und
Le Sautteur. 181. n. 2.

Mit breitschuppigen, bis an den Schwanz vierkantigen, blauen, an den Seiten und Bauche silberfarbenen Körper, dessen Schuppen an der Seitentlinie in der Mitte mit einer Schärfe versehen sind. Am Kopfe, welcher oben breit und unten schmahl ist, sind sie leicht abfallend. Der Mund ist klein, von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit einer Reihe kleiner spiziger Zähne besetzt, wovon die in der untersten die kleinsten sind. Die Nasenlöcher sind in der Mitte getheilt, der hintere Kiemendeckel ist zweiblättrig, die großen nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Flossen sind grau, der After steht nahe an der Schwanzflosse, und die bei ihm befindlichen Bauchflossen sind lang, und ihre äußersten Strahlen die längsten. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 10. 11. Br. 15. 18. B. 6. A. 11. 12. S. 20. 22.

Im mittelländischen und rothen Meere, lebt von Würmern und Pflanzen, vermehrt sich stark, wird an $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und sein fettes Fleisch soll das vom Heringe in der Güte übertreffen.

2. Der hochfliegende Fliegfisch. (E. evolans. L.)

Cronovii Zooph. 116. n. 358.

Philosoph. Transact. LXVIII. 791. T. 12.

Pennant british Zool. III. 333. n. 159. Pl. 67.

Blochs ausl. Fische. IX. 14. T. 398.

Poisson volant. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 4. Sect. 7. Pl. 1. f. 3.

Le Pirabe. *Bonnaterre*. 181. n. 3. Pl. 100. f. 409.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 87. Der Fliegfisch. 743

Er ist jenen ziemlich ähnlich, und unterscheidet sich nur durch die viel kleinern Bauchfloßen von fast gleich langen Strahlen, und den zahnlosen Mund. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 13. Br. 15. B. 6. A. 13. S. 20.

In Brasilien, bei den Antillen und am Kap. Nach Dû Hamel soll er sich auch im Canale finden, aber nur einzeln.

3. Der mittelfloßige Fliegfisch. (E. Mesogaster. Blochs ausl. Fische. IX. 17. T. 399.)

Mit Bauchfloßen mitten am Körper, deren mittlere Strahlen die längsten sind, und größerer mondformig ausgeschnittener Rückenfloße, übrigens ist er jenen ähnlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 12. Br. 13. B. 6. A. 12. S. 20.

Im atlantischen Meere bei den Antillen.

Hr. Bloch verbindet in der erstern Art dieser Fische den E. volitans. L. von welchen er den exiliens getrennt hatte. Diese sämtlichen Arten halten sich im hohen Meere auf und kommen nach Stürmen an die Küsten. Werden diese Fische von Doraden (Coryphaena Hippurus), Delphinen, oder durch Schüsse aufgejagt, so erheben sie sich fliegend aus dem Wasser, und werden alsdenn oft eine Beute der Fregat, Pelikane (Pelecanus aquilus und piscator), so wie der gemeinen Albatrose (Diomedea exulans). Zuweilen fliegen sie haufenweis und begleiten die Schiffe, inzwischen können sie doch nicht so gar lang in der Luft bleiben, da sie nicht mehr zu fliegen im Stande sind, wenn ihnen die Flügel trocken und steif geworden.

88. Der Fingerfisch. (Polyneimus.)

Mit länglichen, dicken, an den Seiten zusammen gedruckten, mit gefranzten abfallenden Schuppen bedeckten Körper, und überall schuppigen, abschüssigen;

744 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

in eine stumpfe hervorstehende Schnauze ausgehenden, an den Seiten zusammengedrückten Kopfe. Von den Kiefern ist der untere länger, und beide nebst dem Gaumen und Rachen sind mit dicht stehenden körnigen Zähnen besetzt. Die schuppigen Kiemendeckel sind hinterwärts entweder zugespitzt oder gesägt. Die Kiemenhaut ist 5—7strahlig, und der erste Strahl davon größer. An den Brustflossen unter der Kehle befinden sich 5—10 freie fingerförmige Fortsätze, welche gegliedert sind.

1. Der langfingerige Singerfisch. (*P. quinquarius*. L.)

Seba III. T. 27. f. 2. (wo er aber mit 6 fingerförmigen Fortsätzen abgebildet ist.)

Gronovii mus. I. n. 74.

Le pentadactyle. *Bonnaterre*. 182. n. 1. Pl. 74. f. 307.

Mit röthlichen, an den Seiten und Bauche silberweißen, mit kleinen, hinten etwas gezähnelten, rauhen, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper, und kleinen Kopfe. Der Gaumen, Rachen, und die Zunge sind ungezahnt. Die Augen stehen nahe am Munde und weit von einander, die Nasenlöcher sind groß, und die Seitenlinie läuft so wie der Rücken bogig. Von den fingerförmigen Fortsätzen bei den Brustflossen, sind 3—4 fast noch einmahl so lang als der Körper. Die Flossen sind sämmtlich weiß, die erste Rückenflosse ist klein, die andere erhaben, die Aftersflosse sehr lang, und die Schwanzflosse gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 7, 16. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{30}$. S. 17.

In Amerika, ohngefähr von 8—10 Zollen Länge.

2. Der virginische Singerfisch. (*P. virginicus*. L.)

Le Māngo. *Bonnaterre*. 182. n. 2.

Mit 7 Fortsätzen an den Brustflossen, welche aber nicht so lang als bei jenen sind, die Kiemendeckel sind gezähnt

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 88. Der Fingerfisch. 745

zähnelte, der erste Strahl in der vordern Rückenfloße ist sehr kurz, und der breite Schwanz läuft spitzig zu. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. 7, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{16}$. S. 15.

In Amerika.

3. Der orangefarbene Fingerfisch. (P. paradiseus. L.)

Edward birds. T. 203. Seligmanns Vögel. T. 103.

Blochs ausl. Fische. IX, 28. T. 402.

Le poisson de Paradis. Bonnaterre. 183. n. 3. Pl. 74. f. 308.

Mit orangefarbenen Körper von schönen Goldglanze, welcher rund und dick, und mit harten Schuppen besetzt ist. Der Kopf ist groß und stumpf, und bis an die großen Augen schuppig, deren Sterne silberfarben sind. Die Nasenlöcher sind gedoppelt, die Kiemen gezahnt, der Gaumen ist rauh, der Mund weit, die Kiemenhaut verborgen, und der vordere Kiemendeckel gezähnelte. Der After liegt in der Mitte; die Seitenlinie ist dem Rücken näher. An den Brustfloßen befinden sich 7 fingerförmige Fortsätze, von welchen der längste $1\frac{1}{2}$ Fuß lang ist, die übrigen aber allmählich kürzer werden. Die Schwanzfloße ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 5. A. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{13}$. Br. 15. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{3}{16}$. S. 18.

In Surinam und bei den Antillen. Bloch giebt seine Farbe bläulich und unterwärts silberfarben an. Er lebt von Fischen und Schaalthieren, wird beträchtlich groß, und giebt eine angenehme Speise.

4. Der Urabitische Fingerfisch. (P. plebejus. Broussonet Ichth. Dec. I. T. 7.)

Blochs ausl. Fische. IX. 22. T. 400.

L'Emoi. Bonnaterre. 183. n. 4. Pl. 74. f. 309.

Mit länglich-lanzetförmigen, an den Seiten zusammengedrückten, silberfarbenen, am Rücken graulichen

746 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Körper, welcher mit länglichen fast viereckten, oberwärts zugerundeten, am Grunde abgestumpften und eingeschnittenen, in 20 Längenreihen über einander liegenden Schuppen bedeckt ist. Der etwas flache Kopf ist ebenfalls schuppig. Die großen Augen haben silberfarbene Sterne, und sind mit einer eigenen durchsichtigen Haut bedeckt. Der etwas rundliche Mund ist weit. Von den Kiefern ist der obere länger, und beide sind mit borstenförmigen einwärts gekehrten, dicht beisammen stehenden fast gleich langen Zähnen besetzt, und haben häutige einfache Lippen. Die glatte Zunge ist nur an der Spitze etwas frei. Der in der Mitte etwas ruzliche Gaumen, ist vorwärts von kleinen Knöchelgen rauh, und der Rachen oben und unten mit kleinen Zähngen besetzt. Die vordern und hintern Kiemendeckel sind zweiblättrig, jene am obern Blatte leicht gesägt, die Blätter der letztern aber undeutlich gefranzt. Die Seitenlinie besteht aus kleinen Strichen, und läuft fast in der Mitte der Seiten mit dem Rücken parallel. Der längliche After sitzt fast mitten am Körper. Die grauen Flossen sind braun getüpfelt, die erstere Rückenflosse ist fast dreiekt, die zweite fischelartig, die Brustflossen sind länglich, und mit 5 fingerförmigen Fortsätzen versehen, von denen der erste bis über den After reicht, die übrigen aber allmählich kürzer werden. Die Bauchflossen sind rautenförmig, die Schwanzflosse ist zweilappig. Die Strahlen betragen in der R. 7. A. 8, $\frac{1}{14}$. Br. 12. 16. V. $\frac{1}{8}$. A. $\frac{3}{10}$. $\frac{3}{14}$. S. $\frac{4-4}{22}$.

Im stillen Meere, und in Ost- und Westindien. Von den Uraheitiern wird er Emoi genannt, und von ihnen gefischt. An den malabarischen Küsten findet er sich so groß, daß ihn ein Mensch kaum tragen kann, und gehört zu den besten Fischen dieser Gegenden, wo man besonders den Kopf am mehresten achtet, außerdem aber auch den ganzen Fisch trocknet

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 88. Der Fingerfisch. 747

trocknet und einsalzt, so wie auch besonders den Roggen, welchen man nächstdem auch mit Lamariniden und Essig marinirt. Zu Utahetti laicht dieser Fisch im August, zu Malabar aber im April.

5. Der Nasenfingerfisch. (P. Naso. Donndorfs Beitr. III. 681.)

Klein miss. pisc. V. 29. n. 1.

Willughby ichth. 204. T. N. 13. f. 3.

Mit länglichen, am Kopfe, Rücken und den Flossen gräulichen, übrigen silberweißen, geschuppten Körper; der Mund ist zugespitzt, schnauzenartig, knorpelich, weit, und zahnlos, und hat einen längern obern Kiefer. Die Augensterne sind goldfarbig. Bei den Brustflossen befinden sich 6 etwas dicke weiße fingerförmige Fortsätze, welche 3 Finger lang sind.

Er ist ohngefähr einen Fuß lang, und wird in Brasilien Piracoaba genannt.

6. Der Zehnfingerfisch. (P. decadactylus. Blochs ausl. Fische. IX. 26. T. 401.)

Mit braunen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von braun eingefärbten Schuppen, zusammengedrückten Kopfe von stumpfer Nase, großen Augen von silberfarbenen Sternen und schwarzer Nidhaut. Der Mund ist weit, der obere Kiefer länger, die Lippenknöchel sind breit, die Nasenlöcher einfach und getheilt, und bei den Brustflossen befinden sich 10 fingerförmige Fortsätze, von denen 5 kürzer als die andern sind. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Der After sitzt der Schwanzflosse näher. Die Flossen sind braun; die Strahlen betragen in der R. 10. R. $\frac{8}{8}$, $\frac{1}{14}$. Br. 14. B. $\frac{1}{6}$. A. $\frac{2}{13}$. S. 16.

Im Meere bei Guinea, aus welchen er zur Laichzeit in die Flüsse tritt. Er ist sehr gut zu essen, und wird

B b b 4 mit

748 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

mit dem Netze sowohl als mit der Angel gefangen. Seine Größe ist beträchtlich.

89. Der Hering. (Clupea.)

Mit gestreckten fast lanzetförmigen, an den Seiten zusammengedruckten, mit mäßig großen Schuppen bedeckten, oder auch nackten Körper, welcher am Bauche mit einer durch Schuppen sägeartigen gezahnten Schärfe versehen. Die dem Rücken nähere Seitenlinie läuft gerade. Der Kopf ist an den Seiten zusammengedrückt, und mit einer nachenförmigen Vertiefung oberwärts versehen. Die hervorgestreckten Kiefern sind ungleich lang; an dem obern befinden sich an beiden Seiten gesägte Knochen. Mehrentheils sind in den Kiefern, so wie auf dem Gaumen und der kurzen Zunge kleine Zähne vorhanden, zuweilen fehlen aber solche. Die Kiemendeckel sind 3—4blättrig, und die Kiemenhaut besteht aus 7—12 Strahlen. Die Schwanzflosse ist mehrentheils gabelförmig.

I. Der gemeine Hering. (C. Harengus. L.)

Artedi gen. 7. (38. n. 1.) Syn. 14. (12. 16.) Spec. 37.

Gronovii mus. I. 5. n. 21.

Brünniche ichth. mass. 81. n. 99.

Fabricii fauna groenland. 182. n. 129.

Bloch's Fische Deutschl. I. 186. T. 29. f. 1. (I. 235. T. 29. f. 1.) ausl. Fische. IX. 60.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VIII. 179.

Le Hareng. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 335. Pl. 2. f. 3. Pl. 3. *Bonnaterre*. 184. n. 1. Pl. 75. f. 301.

Mit schwärzlichen, oder schwarzbläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von grauen Flossen, welche bis auf die gabelförmige Schwanzflosse
klein

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 749

klein sind, dicken, runden Rücken, und außer der Laichzeit scharfen sägeförmigen Bauche. Der Kopf ist klein, die großen Augen haben silberfarbene Sterne. Der kleine Mund ist inwendig, nebst der kurzen spitzigen Zunge mit kleinen Zähnen besetzt. Der untere Kiefer ist krumm und steht vor dem obern hervor. An den Kiemendeckeln befindet sich ein violetter oder rother Fleck, welcher bald nach dem Tode verschwindet. Die Strahlen betragen in der R. 7. 8. R. 16. 17—19. Br. 14. 15. 17. 18. B. 8. 9. A. 13—17. S. 18. 19. 24.

Zu seinen vorzüglichsten Abänderungen gehören

- b) Der schwarzfleckige gemeine Hering. (C. H. Pilchardus. Donndorfs Beitr. III. 686. β.)

Klein miss. pisc. V. 72. n. 5.

Willughby ichth. 223. T. P. I. f. 1.

Pennant brit. Zool. III. 343. n. 161. T. 68.

Mit weniger zusammengedruckten Körper, nicht abfallenden Schuppen, welche schildförmig sind, und schwarzen Fleck am obern Winkel der Kiemendeckel.

- c) Der goldfleckige gemeine Hering. (C. H. Sirm. Donndorf e. d. 687. γ. Forskahl Fauna arab. XVII. n. 44.)

Mit einem goldfarbenen Flecke hinter den Augen.

Er ist 3 Zoll lang.

- d) Der goldfarbige gemeine Hering. Der Heringkönig. (C. H. Rex. Donndorf e. d. 687. δ.)

Klein miss. pisc. V. 71. n. 2. T. 19. f. 2. das Männchen 3. das Weibgen.

750 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Elgentl. Fische.

Mit goldfarbenen Körper, welcher in den Fugen und an den Kiefern ins Hochrothe spielt; der Rücken ist hochblau, der Bauch silberfarben, und der After immer roth und hervorstehend. Die Flossen sind bei dem Männchen orange oder goldfarben, bei dem Weibchen aber blasser, und die Schwanzflosse ist grau.

Der Hering hält sich in dem nördlichen Oceane, in der mit ihm verbundenen Nord- und Ostsee, und in dem atlantischen Meere in der Tiefe auf; und kommt aus solchen, im Frühjahr, Sommer und Herbst in überaus großen Schaaren an die flächern Stellen gegen die Küsten, und selbst in die Ströme. Diese Züge suchte man ehemals dadurch zu erklären, daß man annahm, sein Winteraufenthalt sey in dem Eismeer, und flüchte sich der Hering in diese Gegenden vor den Nachstellungen der Walfische und Hundserobben, welche ihm dahin nicht folgen könnten. Aus seiner starken Vermehrung entsunden aber nun dergleichen Züge, aus Mangel der Nahrung, und die Richtungen in dieser Wanderung leitete man wieder von jenen Nachstellungen her. Inzwischen läßt sich jener angenommene Winteraufenthalt nicht wohl bestätigen, und ist es auch unmöglich, daß sie einen Weg von so vielen tausend Meilen in der kurzen Zeit zurücklegen sollten; auch finden sich die Heringe in der Ostsee, in Norwegen, und an den englischen Küsten das ganze Jahr hindurch, und außerdem entdeckt man sie nirgends auf einem eigentlichen Rückzuge nach dem Eismeere. Viel natürlicher lassen sich hingegen ihre starken Züge von der Laichzeit herleiten. Sie kommen nemlich alsdenn aus der Tiefe des Meeres in Menge hervor, und zeigt auch die Beschaffenheit der Milch und des Kroggens, wenn der Fang am stärksten ist, daß sie zu laichen begriffen sind, und da diese Fische 3mal im Jahre laichen, so wird auch hieraus ihre öftere Erscheinung in solchen Zügen deutlich, so wie auch ihr Verschwinden, da sie

sie nach der Laichzeit sich wieder auf den Grund begeben. Bei diesen Laichen erscheint im Frühjahr, in der Ostsee und an den norwegischen Küsten, eine kleinere Art, welche, wenn sie ihren Roggen von sich gegeben, von den Holländern Vollheringe genannt werden; im Sommer kommen größere zum Vorschein, und diese heißen die Holländer Masiken; im Herbst erscheinen wieder kleinere, welche in Holland Vollheringe genannt werden. In der Ostsee sind übrigens die Heringe überhaupt viel kleiner als in der Nordsee, und heißt man jene Strömlinge. Die Vermehrung der Heringe ist größer, als man sie bei einer der andern bekannten Arten der Fische findet, da die Holländer jährlich an 624 Millionen fangen, und bloß bei Gothenburg in Schweden an 720 Millionen in einem Jahre gefischt werden. Bloch fand in dem doppelten Roggen eines Herings 68656 Eier, und erhellt hieraus wie bei der Stärke des Fanges, und der Menge, welche auch von ihren Feinden getödtet werden, so ungeheure Züge wieder kommen.

Die Heringe nähren sich von Krabben, von Fischen, Roggen, und einer noch unbestimmten Art rother Würmer, welche in Norwegen Roe-aar genannt werden. Wenn man diese bei ihnen bemerkt, so läßt man die Heringe noch so lange im Wasser, bis sie solche verdaut haben, da sie sonst bei dem Einsalzen den Fisch in Fäulniß bringen würden. Zu den vorzüglichsten Feinden des Herings gehört der Eiswalfisch oder sogenannter Nordkaper, welcher durch die schnelle Umbrehung im Wasser so starke Wirbel erregt, daß eine Menge dieser Fische in seinen aufgesperrten Rachen stürzen. Unter den Vögeln gehen ihnen aber besonders die Heringsmöven (*Larus fuscus*) und zwar in großen Mengen nach, und schießen aus der Luft auf sie ins Wasser. Die Fischer können daher auch durch diese Vögel die Stellen erkennen, wo sich die mehresten Heringe auf-

752 IV. Classe: Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

aufhalten. Bei hohen Fluge dieser Möven befinden sich die Heringe in der Tiefe, sie kommen aber niedriger herab, so wie die Fische höher steigen.

Der Heringssfang beschäftigt gegenwärtig sehr viele Nationen, und scheint nach Madox Angabe (Firma burgi 233.) zu Dunwich, einem alten Fischerhafen zu Suffolc, im Jahre 1195 schon im Gange gewesen zu seyn, da diese kleine Stadt dem Könige von England 24000 Heringe abliefern mußte. Seit dem hat sich nun dieser Fang so sehr verstärkt, daß er für manche Nationen den wichtigsten Ertrag liefert. Die Holländer schicken ihre Schiffe oder Büsen an die Schottländischen Küsten, und ohnerachtet ihr Fang nicht mehr so stark als sonst ist, beschäftigt er doch an 20000 Menschen. Die Franzosen schickten ihre Schiffer sonst theils an die englischen Küsten, theils in den Kanal zum Fischen; auch gehen sie an den Küsten der Normandie und Picardie im Herbst auf diesen Fang aus. Außerdem beschäftigen sich die Engländer, Schottländer, die Irländer, die Norweger, die Schweden, und die Nachbarn der Ostsee stark mit dieser Fischerei.

Der Fang der Heringe fordert eine gewisse Vorsicht, daß man diese Fische nicht von einer Gegend ganz vertreibt, und zugleich auch die besten ausgewachsenen Fische fängt. Die Holländer verpflichten daher ihre Fischer, die Netze nicht vor dem 25. Juni auszuwerfen, damit die Frühjahrs Heringe nicht in dem Laichen und der Fortpflanzung gestört werden, auch dürfen sie nicht über den 25. Jenner fischen. Ohne dergleichen Vorsicht verliethren sich die Heringe mit der Zeit, wie dies in Norwegen und Schweden geschehen ist, wo sie sich sehr vermindert, im Preussischen aber ganz verlohren haben. Bei den Holländern dürfen auch die Netze nicht zu kleine Maschen haben, damit man bloß die großen Heringe fängt, und die jüngern sich weiter vermehren können.

Bei

Bei dem Fange bedient man sich großer Netze, welche die Holländer 5 — 600 Klafter lang machen, und sie aus 50 — 55 Bänden zusammensetzen. Da sie von Hanf nur ein Jahr ausdauern, so verfertigt man sie jetzt aus einer groben persischen Seide, wo sie an 3 Jahr aushalten, und räuchert solche schwarz, damit sie durch die weiße Farbe nicht die Fische verscheuchen. Man hält sie durch Steine in der Tiefe und durch Tonnen in der Höhe, wirft sie des Abends aus den Schiffen, und windet solche den andern Morgen auf. Die Schiffe werden zugleich mit Laternen behangen, da auch diese Fische sich nach dem Lichte ziehen. Die Schiffe, welche die Holländer ausschicken, heißen Büsen, und senden sie davon jährlich 1000 — 1200 aus. Jede ist außerdem mit 3 — 4 Jägern, oder leichten Fahrzeugen versehen, welche sowohl Schiffsbedürfnisse zuführen, als auch die in den ersten 3 Wochen gefangenen Fische in die Häfen bringen. Die Büsen werden auf 25 — 60 Lasten, die Last zu 12 Tonnen gerechnet, eingerichtet. Der Gang an den Küsten fordert übrigens keine so großen Schiffe und Netze, als der auf dem hohen Meere.

Die gefangenen Heringe werden auf verschiedene Art benutzt:

1) werden sie frisch mit Salzwasser gekocht, mit Essig und Petersilie gespeiset, oder man pflegt sie auch zu braten.

2) Werden sie am häufigsten eingesalzen, und auf diese Art in der größten Menge verkauft. Das Einsalzen wurde von Wilhelm Beukelszoon von Bierfliet in Fläandern 1416 angefangen, und wird solches das weiße zum Unterschied von dem rothen Einsalzen genannt. Nachdem nemlich den Heringen die Kiemen und Eingeweide ausgenommen, oder sie abgekehlt worden sind, werden sie 12 — 15 Stunden in eine so starke Salzlake gelegt, daß auf dieser ein Ey schwimmt, und nachher in Tonnen gepackt.

Sind

754 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Sind die Schiffe aus Land gekommen, so schichtet man die Fische ordentlicher in den Tonnen, und versieht, unter öffentlicher Aufsicht, jede Tonne mit 5 Pfund spanischen Salze und frischer Lake, und bezeichnet die guten und schlechten Heringe mit besondern Zeichen auf den Tonnen. In Holland wählt man durchgängig eichene Tonnen für die gesalzenen Heringe, die Norweger hingegen Kieferne, wodurch die Fische einen harzigen Geschmack bekommen, welcher besonders in Pohlen sehr geliebt wird, und Heringe in eichenen Tonnen daselbst keinen Absatz finden. Die ersten einge Salznen Fische, welche von einem Fange ankommen, werden in den ersten Tagen sehr theuer bezahlt, fallen aber bald auf ihren gewöhnlichen geringen Preis, wenn mehrere anlangen. Im Anfange haben sie auch ihren angenehmfsten Geschmack, da sie noch nicht so sehr vom Salze durchdrungen sind. Man pflegt sie sowohl ohne weitere Zubereitung, bloß ausgewässert, zu mancherlei Gemüse zu essen, oder sie werden auch gekocht und mit Butterbrühen gespeiset, wo man sie Sülheringe nennt, auch werden sie nach ersterer Art unter verschiedene Salate gethan.

3) Das rothe Einsalzen oder die Bereitung der Bücklinge scheint älter als jene Einsalzungsart zu seyn. Bei dieser bleiben die abgefehlten Heringe wenigstens 24 Stunden in jener Salzlake, werden hierauf mit den Köpfen an hölzerne Epiefe gesteckt, und zu 12000 Stücken in besondere Defen gehängt, wo sie mit angezündeten Reifholze 24 Stunden lang geräuchert und getrocknet werden. Man packt sie nachher in Tonnen oder in Stroh, und heißen letztere Strohbücklinge. Die besten Bücklinge liefern die Holländer, außerdem auch die Kieler. Zu beiden Arten werden die fettesten Heringe gewählt, so wie auch zu den Speckbücklingen oder Zückerheringen, welches am Rücken aufgeschnitten, und über Späne aufgespannte und geräucherte Heringe

Heringe sind. Diese Arten von Bücklinaen werden sämtlich entweder so trocken, oder mit Eiern gebraten verspeiset, und geben eine angenehme, aber etwas schwerverdauliche Kost.

4) Nach Fabricius trocknen auch die Isländer und Grönländer ihre Heringe auf Felsen, und an der Luft.

5) In Schweden und Norwegen versertigt man außerdem Sauerheringe, indem man sie mit schwächerer Salzlake entweder in verschlossenen, oder mit Löchern versehenen Tonnen gähren läßt.

6) Noch bereitet man auch marinirte Heringe zu Gothenburg, mit Essig, Gewürze, und Lorbeerblättern, und wählt hierzu die großen und fetten, da die mageren vom Essig spröde und unschmackhaft werden.

7) Eine vorzügliche Benützung der Heringe besteht noch in dem Thrane, welchen man aus ihnen zu Gothenburg gewinnt, wo man von den 600000 Tonnen welche daselbst jährlich gefangen werden, zwei Drittel zum Thranbrennen verbraucht, und an 20 — 22.000 Tonnen Thran erhält. Anfänglich nahm man nur die Reblen und Gedärme hierzu, nachher aber die ganzen Heringe. Eine solche Thransiederei besteht gewöhnlich aus 8 Kesseln, von denen 4 einen gemeinschaftlichen Feuerungsheerd haben. Zur Ersparung des Kupfers, woraus diese Kessel bestehen, sind sie durch Fichtenstäbe, welche mit eisernen Bändern verbunden werden, in den Wänden erhöht und dergestalt eingemauert, daß das Feuer nur auf den metallenen Boden wirkt. In einen solchen Kessel gehen 9 — 10 Tonnen Heringe und 7 — 9 Tonnen Wasser, und wird das Kochen so lange unter öftern Umrühren fortgesetzt, bis die Heringe zergangen sind, worauf man zur Absonderung des Thrans kaltes Wasser zuzießt. Er wird alsdenn mit Schaumlöffeln abgeschöpft, und nachdem sich der
Grü-

Grümel und das Wasser gesetzt hat, etliche mal durch Zucker geseigt, und in eichene Fässer von 60 schwedischen Kannen gefüllt, und in diesen verführt. Die Heringe sind in dem Gehalte des Thranes nach der Jahreszeit sehr verschieden, so daß man den Ertrag von 1 Tonne Heringe auf $\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ Kannen an Thran rechnen kann. Dieser Heringsthran ist weiß, je stärker er aber gekocht wird, desto brauner, übrigens dünn, und wohlfeiler als das Rüß- und Baumöl. Im Brennen riecht er nicht so übel als der gemeine Thran, und giebt auch keinen so dicken Dampf als das Rüßöl. Zum Gebrauch für das Leder, um solches schmeidig zu erhalten, ist er aber zu dünne, und im Brennen bleibt er in der Kälte nicht so lange als andre Oele flüssig, um den Dacht in Flamme zu erhalten. Diesen Thranfiedereien setzt inzwischen der häufige Holzverbrauch einige Schranken, und bedient man sich jetzt der Steinkohlen nebst dem Holze darzu. Der Thran würde sich aber auch ohne Feuerung gewinnen lassen, wenn man den Deckel der Tonne, in welcher sich halbverfaulte Heringe befinden, durch starke Gewichte beschwert, wo sich das Del herauspreßt, und hernach abgeschöpft werden kann, wenn man die Tonne mit Wasser erfüllt. Der Rückstand von den ausgekochten Heringen, welcher eine vortreffliche Düngung liefert, wurde anfänglich in die See geworfen, und sind der Bequemlichkeit wegen die mehresten Siedereien auf den Klippen und Scheren angelegt worden. Da man inzwischen gefunden haben will, daß die Heringe solche Plätze scheuten, so mußte dieser Rückstand nach dem Lande hin gebracht und daselbst vergraben werden, welcher Transport aber endlich die Verlegung der Siedereien weiter ins Land hin nöthig machte. Noch ist es aber doch nicht so gewiß entschieden, ob nicht die Heringe, als Raubfische, diesen Rückstand fressen sollten. Seine Benutzung zur Düngung würde aber immer die vortheilhafteste seyn.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 757

Bloch's Nachricht vom Heringsthran. In den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. V. 354. T. 6. f. 1. 2.

J. S. Dod's Essay towards a natural history of the Herring. London. 1752. 8.

Boeck Versuch einer vollständigen Natur- und Handelsgeschichte der Heringe. Königsberg, 1769. 8.

J. J. Selle de halecum captura in Pomeranicis Rugiaeque insulae littoribus Sec. XII. — XIV. valde copiosa. Stettini. 1797.

2. Der Sprotthering. Der Breitling. Die Sprotte. (C. Sprattus. L.)

Arctedi gen. 7. (39. n. 2.) Syn. 17. spec. 33.

Bränniche ichth. massl. 82. n. 100.

Gronovii mus. I. 6. n. 22. Klein miss. pisc. V. 73. n. 7. T. 19. f. 5.

Bloch's Fische Deutschl. I. 206. T. 29. f. 2. (I. 262. T. 29. f. 2.) außl. Fische. IX. 60.

La Sardine. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 418. Pl. 16. f. 4. 5. Le Sprat. 471. Pl. 16. f. 2.

La Sardine. Bonnaterre. 185. n. 2. Pl. 75. f. 311.

Mit bläulichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, welcher an den Seiten zusammengedrückt, am Bauche mit einer gekrümmten Schärfe versehen, und ganz mit großen, zarten, leicht abfallenden Schuppen bedeckt ist. Der gekrümmte Unterkiefer steht vor dem obern hervor. Der spitzige ziemlich große Kopf hat eine schwärzliche Stirn. Die Kiemendeckel sind gestrahlt, die Augensterne gelblich, ins weiße spielend. Die Seitenlinie ist gerade, und kaum sichtbar. Die Flossen sind kurz, zart, und grau, die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der Kiemenhaut, 7. 8. R. 17. 18. Br. 16. 17. B. 6. 7. 9. A. 18. 19. S. 18. 19.

In der Nord- und Ostsee, so wie auch im mittelländischen Meere, von 4 — 5 Zoll Länge und 1 Zoll Breite.

758 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Willughby und mehrere andere nach ihm hielten diesen Fisch für einen jungen Hering. Allein von dem Hering unterscheidet er sich durch die Anzahl der Flossenstrahlen, durch die Wirbelbeine, deren der Hering 56, dieser Fisch aber 48 hat, ferner durch seinen dünnern und schärfern Bauch, und durch seine Laichzeit, welche bei dem Hering im Frühjahr, Sommer und Herbst vorgeht, bei dem Sprotthering aber bloß im Herbst. Zu dieser Zeit kommt er aus der Tiefe an die flachen Stellen, und eben so wie der Hering in überaus großen Mengen. Man fischt ihn an eben den Orten, wo der Heringsfang betrieben wird, besonders auch an den Küsten von Bretagne, wo der Fang an 2 Millionen Livres einbringt; auch ist er zuweilen in Preußen und Pommern beträchtlich. Nach Cetti (Naturg. von Sardinien III. 207.) wird dieser Fisch aus dem mittelländischen Meere sogar an diejenigen Völker geschickt, von denen man daselbst die Sardellen bezieht. Calabrien und Provence fangen ihn häufig, so wie Genua und Toskana. Auf der Insel Capraja trägt sein Fang jährlich 50000 genuesische Lire ein. Bastia, San Fiorenzo, und Ajaccio fangen ihn in Menge im corsischen Meere. In Sardinien ist aber der Fang unbedeutend. Er wird wie der Hering eingesalzen oder geräuchert. Jene werden mit Mehl bestreut und in Butter gebraten. Geräuchert wird er unter dem Namen Sprott verschickt, von welchen der englische und tielische der beste ist. Man verspeiset diesen entweder so wie er ist, oder thut ihn statt der Sardellen an manche Speisen. In der Gegend von Neval wird er eingesalzen in Fässen von 20 Pfund, nach Lübeck und an andere Orte versendet.

3. Der Alsenhering. Die Alse. Der Mayfisch. (C. Alofa. L.)

Arredi gen. 7. (39. n. 3.) Syn. 15. Spec. 34.

Cronovii mus. 1. 6. n. 23. Zooph. 111. n. 374.

Klein

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 759

Klein miss. pisc. V. 72. T. 19. f. 4.

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde.
VIII. 2. 180.

Blochs Fische Deutschl. I. 209. T. 30. f. 1. (I. 266. T. 30. f. 1.)

L'Aloise. *Du Hamel* Traité des Pêches. II. Part. III. Sect. 317.
Pl. 1. f. 1—4. *Bonnaterre* 185. n. 3. Pl. 75. f. 312.

Mit gelbgrünlichen, an den zusammengedrückten Seiten und unten silberfarbenen Körper, Rücken, welcher vor der Flosse etwas scharf, hinter derselben rund ist. Die Schuppen des Körpers sind groß, leicht abfallend, unten am Bauche schilderartig, und bilden eine scharfe Schneide durch die Rückenschärfe, welche sie durch die Biegung erhalten. Der Kopf ist klein, der Mund groß, der obere Kiefer nur am Rande mit kleinen Zähnen besetzt, und der untere steht etwas über diesen hervor. Die schwärzliche Zunge ist frei, glatt und zugespitzt. Die mäßig großen Augen haben unterwärts eckige Pupillen, und silberfarbene Sterne. Von den gedoppelten Nasenlöchern sind die vordern kaum sichtlich. Die gestreiften Kiemen- deckel sind in der Mitte bläulich, am Rande silberfarben. Ueber der Seitenlinie befinden sich 4—5 schwarze Flecken, sie ist kaum sichtlich. Die kleinen grauen Flossen sind bläulich eingefasst. Die große Schwanzflosse hat am Grunde zwei braune Flecken, auch befindet sich eine Mittelflosse am Bauche. Die Strahlen betragen in der R. 7. 8. R. 17—19. Br. 15. 16. B. 8. 9. A. 18. 20—23. S. 18—20. 26.

In der Nord- und Ostsee, so wie auch im mittelländischen Meere, von 2—3 Fuß Länge, wo seine Breite gewöhnlich $\frac{1}{3}$ der Länge beträgt, und von 3—8 Pfunden am Gewichte. Er steigt wie der Salm im Frühjahr in starken Zügen in die Flüsse, um zu laichen, und erscheint in der Elbe und dem Rheine im May, im Nil hingegen schon im December und Jenner. Auch geht er aus den Hauptströmen in die kleinern, wie er sich denn aus dem Rheine in den Neckar während dem May findet, und

760 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

häufig darin gefischt wird. In großen Flüssen fängt man ihn mit Rehen, der Grundangel und mit Reusen. An die Angel ködert man ihn mit Regenwürmern, in die Reusen aber mit Erbsen, welche mit Myrrhen abgekocht, und in Säcken gebunden hineingehängt werden. An verschiedenen Orten befestigen die Fischer hölzerne mit Glocken versehene Bogen an die Rehe, da er sich nach dem Klang hin ziehen soll. Die Gewitter soll er scheuen. Im Geschmack kommt sein Fleisch dem vom Salme überaus nahe, besonders wenn er fett ist. Am besten werden diese Fische zugerichtet, wenn man sie frisch blau kochen läßt, und solche nachher kalt mit Essig speißt. Nach Schöpf werden sie in Nordamerika sowohl frisch, als gedorrt, geräuchert, und eingefalzen gegessen.

4. Der Sardellen- Hering. Die Sardelle. Der Anshovis. (*C. Encrasicolus*. L.)

Artedi gen. 7. (40. n. 4.) Syn. 17.

Brünniche ichth. maff. 83. n. 101.

Blochs Fische Deutschl. I. 212. T. 30. f. 2. (I. 270. T. 30. f. 2.)

L'Anchois. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 458.

Pl. 17. f. 5. *Bonnaterre*. 185. n. 4. Pl. 75. f. 313.

Mit gestreckten grünbläulichen, oder gelbbraunen, an den Seiten und unten silberweißen Körper, von zarten leicht abfallenden Schuppen. Der lange, oben breite Kopf läuft in eine Spitze aus, an welcher sich die getheilten Nasenlöcher befinden. Der Mund ist groß, und zahnlos, der Oberkiefer steht hervor, der Unterkiefer läuft so wie die schmale Zunge in eine Spitze aus. Die runden Augen haben silberfarbene Sterne. Die Seitenlinie ist gerade, und wird nur nach abgefallenen Schuppen sichtlich. Die Flossen sind kurz. Die Strahlen betragen in der R. 12. 13. A. 14. 15. Br. 15. 16. B. 7. U. 15. 18. C. 18. 19.

Am

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering, 761

Am häufigsten in der Nordsee, dem atlantischen und mittelländischen Meere, seltner in der Ostsee. Er ist ohngefähr eine Spanne lang und einen Zoll breit, soll aber auch an manchen Orten von der Größe der Heringe vorkommen. Zu seinem Fange benutzt man die Zeit, wo er aus der Tiefe des Meeres um zu laichen sich an flache Orte begiebt, und geschieht dies vom December bis im März, wo man ihn zu Provence, Brabant und Catalonien fängt; außerdem erscheint er auch, vom Mai bis im Juli, bei Gibraltar und bei Venedig, Genua, Rom und Bajenne, Wahrscheinlich war er auch wohl bei Sardinien ehemals sehr häufig, von welcher Gegend er auch seinen Namen haben mag; nach Cetti (Naturg. von Sard. III. 204.) ist dieser Fisch aber gegenwärtig dort sehr selten. Der Fang geschieht des Nachts bei Fackeln, und werden die Sardellen, nachdem ihnen die Köpfe abgeschnitten, und die Eingeweide herausgenommen worden, in kleine Fäßgen eingepöckelt, und so in den Handel gebracht, wo die Brabantier Sardellen den Vorzug behaupten. Man pflegt sie ausgewässert entweder allein, oder als Salat, zu essen, auch werden sie mancherlei Speisen zugesetzt. Die Griechen und Römer bereiteten aus diesen Fischen, entweder allein, oder in Vermischung mit andern, eine Art Brühe, welche sie sehr hoch schätzten und Garum nannten.

5. Der Silberband, Hering. (*C. atherinoides*. L.)

Brünniche icht. mass. 101. n. 15.

Gronovii Zooph. 112. n. 350.

Blochs ausl. Fische. IX. 46. T. 408. f. 1.

La Bande d'Argent. Bonnaterra. 186. n. 5.

Mit silberfarbenen Längsstreif, welcher eine Binde darstellt, kürzern Unterkiefer, zusammengedrückten Körper, und kleinen Bauchfloßen. Der Kopf ist klein, stumpf, und schuppenlos, der Mund weit und mit Zäh-

762 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

nen versehen, die Lippenknochen sind schmal und gezähnt, und die großen Augen haben orangefarbene Sterne. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Seitenlinie steht dem Rücken, der After dem Kopfe näher. Die Flossen sind klein, die Afterflosse lang und mit Schuppen besetzt, die Schwanzflosse gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 12. A. 11. 12. Br. 14. D. 8. A. 32. 35. S. 18. 22.

In Surinam. Er ist in Ansehung der Seitenbinde den Aehrenfischen ähnlich.

b) Der schnepfenartige Silberband - Hering. (C. a. hepoides.)

Cl. hepoides. Donndorfs Beitr. III, 696. n. 1.

Brünniche ichth. mass. 101. n. 15.

La Bande d'Argent. Bonnaterr. c. d. 2.

Er kommt mit den übrigen Kennzeichen überein, nur betragen die Strahlen in der R. 8. A. 14. Br. 14. A. 24. S. 19.

Im adriatischen Meere, ohngefähr 4 Zolle lang.

6. Der Borsten - Hering. (C. Thrissa. L.)

Osbeck's Reise. 336.

Houttuyn Verhandelingen te Haarlem. XXII.

Bronssonet ichth. I. T. 10.

Blochs ausl. Fische. IX. 35. T. 404.

Le cailleu - tassart. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. III. Tom. 3. Sect. 548. Pl. 31. f. 3. Bonnaterr. 186. n. 6. Pl. 76. f. 315.

Mit dünnen großschuppigen blau - grünlichen, mit reihenweisen bräunlichen Punkten besetzten, an den Seiten und hintern Theile des Bauches glänzend silberweißen, an den Seiten des Kopfes und den vordern Theilen des Bauches grasgrünen Körper, schuppenlosen unterwärts gekrümmten und gescharfs

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 763

schärften Kopfe, eirunden mäßig großen schiefen Munde, mäßig großen Augen von silberweißen Sternen und gedoppelter Nidhaut, fast gleich langen Kiefern, von denen der untere nach oben gebogen, und spizig zuläuft, mit häutigen bräunlichen Lippen, ungezahnten Munde, länglich-lanzetförmiger, stumpfer, an der Spitze freier, am Grunde knorpelartiger Zunge, streifig runzligen Gaumen und glattrunzligen Rachen. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Die Seitenlinie ist kaum sichtlich. Der After steht hinter der Mitte des Körpers. Die Flossen sind grau-lich, und nur die Rücken- und Schwanzflosse an den Spizen etwas bräunlich, und der letztere Strahl der Rückenflosse ist sehr lang. Die Strahlen betragen in der R. 5. 7. R. 14. 16. Br. 13—16. B. 7—9. A. 22. 24. 25. 28. 34. S. 21. 22. 24. 25. $\frac{5-5}{28}$.

In den Meeren von Jamaika, Carolina, Indien, China und Japan, ohngefähr von 1 Fuß Länge. Zur Laichzeit kommt er an die Küsten und hält sich vorzüglich unter den Mangle-Wurzelbäumen und deren Wurzeln auf. Seine Nahrung besteht in Schalenthieren, Conchilien und Fischbrut. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, zuweilen aber giftig.

7. Der Karpfenhering. (*C. cyprinoides*. *Broussonet* ichth. I. T. 9.)

Marcgrav Brasil. 179.

Willughby ichth. 230. T. P. 6. f. 1.

Bloch's ausl. Fische. IX. 32. T. 403.

L'Apalike. *Bonnaterre*. 187. n. 10. Pl. 75. f. 314.

Mit länglichen, blaugrünlichen, unterwärts silber-weißen Körper, dessen fast rautenförmige Schuppen etwas gestreift und erhaben, und mit einer silberfarbenen Haut eingefaßt sind, außerdem aber in 10 Längens-
Ecc 4 reihen

464 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

reihen stehen. Der vorwärts erhabene Kopf ist etwas breit, aber kaum abschüssig. Die großen Augen von silberfarbenen Sternen sind mit einer gedoppelten Nickhaut versehen; der weite Mund ist fast viereckt, und schief. Von den Kiefern ist der untere etwas länger, und gekrümmt, beide sind mit dicht stehenden gleich breiten, sehr kleinen Zähnen besetzt. Die an der Spitze freie Zunge ist in der Mitte rauh, und am Rande glatt, der Gaumen aber mit 3 Reihen kleiner Zähne und der Schlund mit 4 raspelartigen Knochen besetzt. Die Nasenlöcher sind gedoppelt. Der After ist der Schwanzflosse näher. Die silberfarbenen Kiemenbedeckel fallen ins Braune. Der Bauch ist stumpf. Die Flossen sind braun-graulich, der letzte Strahl der Rückenflosse ist verlängert, die lange Afterflosse fast sichelförmig, und die breite Schwanzflosse zweilappig, Brust- und Rückenflosse sind am Grunde mit Schuppen versehen. Die Strahlen betragen in der R. 22. R. 17. Br. 15. B. 10. A. 25. S. $\frac{5-5}{30}$.

In den Meeren unter den Wendekreisen, in einem See der Insel Tanna, und in einem Flusse von Brasilien, von kaum fußiger Länge. Nach Marcgraf soll er aber 10–12 Fuß lang, und Manns dick werden.

8. Der Bartfasern-Zering. (*C. setirostris*. Broussonet ichth. I. T. II.)

Clupea Baelama. Forskahl Fauna arab. 72. n. 107.

Le Belame. Bonaparte. 186. n. 7. Pl. 76. f. 316.

Mit lanzetförmigen, blaugrünlichen, unten glänzend silberweißen, mit undeutlich rautenförmigen, schief über einander liegenden, leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper, kurzen, unterwärts leicht gekrümmten Kopfe, blaugrünlichen ins silberweiße fallenden, oberwärts roth genebelten Augensternen, und weiten fast viereckten

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 765

ersten Munde. An den Seitenknochen ist der obere Kiefer mit Bartfasern oder Borsten versehen, welche bis zur Afterfloße reichen, der untere Kiefer ist kürzer, am Ende wenig aufwärts gebogen, und beide sind mit einer Reihe ungleich langer kurzer Zähne besetzt. Die häutigen Lippen sind sehr kurz. Der Gaumen ist hinterwärts, der Rachen oben und unten etwas rauh; die undeutliche Seitenlinie läuft gerade und mit dem Rücken parallel, der After steht etwas hinter der Mitte des Körpers. Die Flossen sind graulich, die Rückenfloße ist fast dreieck, die Brustflossen sind eirund-lanzetförmig, die Bauchflossen lanzetförmig, die Afterfloße lang, und die Schwanzfloße zweilappig. Die Strahlen betragen in der R. 10. R. 13.

Br. 14. B. 7. A. 32. S. $\frac{3-3}{70}$.

Im stillen, und nach Forskahl in dem rothen Meere. Die Beschreibung, welche Lestterer hingegen von diesem Fische liefert, weicht aber beträchtlich von der Broussonetsischen ab, da Forskahl der Bartfasern gar nicht gedenkt, dagegen aber eines bläulichen vertieften Ringes um die Spitze des obern Kiefers, und von den gleich langen, querliegenden Riemenstrahlen sagt, daß sie eine gleich breite, gerade, von der Kehle bis zur Brust laufende Floße bilden. Nach ihm sind die Schuppen auch groß und dreilappig, und betragen die Strahlen in der R. 11. R. 14. Br. 13? B. 7. A. 32. und S. 18. Er ist länger als ein Finger, und einen Finger breit hoch. Der gemeine Mann soll ihn bloß speisen, gewöhnlich wird er aber zu einem Röder eingesalzen. Forskahl scheint ihn für einen Sardellenhering zu halten.

9. Der Bart-Hering. (C. Myxus. L. Amoen. acad. V. 252. T. 1. f. 12.)

Osbeck's Reise. 256.

Le Myxte. Bonnatyres. 187. n. 11. Pl. 100. f. 410.

766 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit flachen, degenförmigen, an der Bauchschärfe mit 43 Zähnen versehenen, silberfarbenen, am Rücken etwas schwärzlichen Körper. Der obere längere, an den Seiten zusammengedruckte Kiefer, hat an beiden Seiten einen kleinen gezahnten Knochen, dessen Spitze bis zur Bauchflosse herabreicht. Der Mund ist weit. Die Aterflosse mit der Schwanzflosse verwachsen, und die Strahlen betragen in der R. 10. R. 12. 13. Br. 17. 18. B. 6. 7. A. 84. 86. S. 11. 13.

In dem indianischen Meere, ohngefähr eine Hand lang.

10. Der tropische Hering. (*C. tropica*. Osbecks Reise, 300.)

Le Hareng des tropiques. Bonnaterre. 188. n. 12.

Mit weißen, an den Seiten zusammengedruckten breiten Körper, von gesägten Bauche, abschüssigen Kopfe, von weiten Munde, bei welchen die Augen sehr nahe stehen; von den Kiefern ist der untere länger, und beide sind mit einer Reihe von Zähnen besetzt. Die Kiemen- deckel sind schuppig. Die gerade Seitenlinie läuft nahe bei dem Rücken hin. Die Rückenflosse geht von der Mitte des Rückens bis zum Schwanze, und die Aterflosse ist von gleicher Länge. Die Strahlen betragen in der R. 7. R. 26. Br. 6. B. 6. A. 26. S. 20.

Auf der Ascensions-Insel.

11. Der chinesische Hering. (*C. Sinensis*. L.)

Bloch's ausl. Fische. IX. 38. T. 405.

Le Hareng de la Chine. Bonnaterre. 188. n. 13.

Mit dünnen, breitem Körper als der gemeine Hering, abschüssigen schuppenlosen Kopfe, längern untern Kiefer, und obern mit 2 breiten Lippenknochen, zahnlosen Munde, einfachen Nasenlöchern, silberfarbenen Augen.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 767

Augensternen, und äußern sehr abgestuften Strahle der Kiemenhaut, oder vielmehr äußern Blatte der Kiemendeckel. Bauch und Rücken sind scharf, die Seitenlinie steht dem Rücken, und der After dem Schwanze näher. Die Flossen sind klein und gelblich, und Rücken- und Schwanzflosse dunkel eingefast. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 16. 18. Br. 13. 16. B. 8. A. 16. 19. S. 22.

In China, und an den amerikanischen Küsten. An die malabarischen kommt er in großen Schaaren, und wird zwar daselbst eingesalzen, doch größtentheils zum Düngen der Reisfelder verwandt.

12. Der schuppenlose Hering. (C. Haumela. *Forskahl Fauna arab.* 72. n. 106.)

L'Haumela. *Bonnaterre.* 187. n. 9.

Mit sehr glatten, silberfarbenen, schuppenlosen, gegen den Rücken hin zusammengedrückten, lanzettförmigen Körper, von gleich breiten zusammengedrückten Schwanze, ohne Schwanzflosse. Von den Kiefern ist der untere länger, und beide enthalten starke, entfernt und gerade stehende pfriemensförmige, zusammengedruckte Zähne. Der flache Scheitel ist rautenförmig, die einfachen länglichen Nasenlöcher stehen in die Quere. Die Kiemendeckel sind mit der gemeinschaftlichen Haut bekleidet und schuppenlos, und an den Spizen bläulich. Die dem Bauche nähere und mit ihm gleichlaufende Seitenlinie, geht von der Brust bis zum Schwanze. Der After steht mitten am Körper ohne darauf folgende Afterflosse, dagegen aber mit 82 unter der Haut verborgenen Stacheln. Die vom Nacken bis zum Schwanze laufende Rückenflosse ist blaugrünlich, und der Länge nach mit einem länglichen silberfarbenen, braun eingefasteten Fleck gezeichnet. Die Strahlen betragen in der R. 6. R. 133. Br. 12.

768 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Im rothen Meere, von zwei Fuß Länge. Forskahl rechnet ihn wegen den Bauchstacheln zu den Heringen, wegen dem gänzlichen Mangel der After- Bauch- und Schwanzflosse gehört er aber zu einer eigenen Gattung.

13. Der zweizahnige Hering. (C. Dorab. Forskahl Faun. arab. 72. n. 108.)

Le Lyfan. Bonnaterra. 187. n. 8.

Mit gleich breiten, braunen oder blauen, an den Seiten und unten silberweißen, mit ungezahnnten leicht abfallenden Schuppen bedeckten Körper. Der wagrechte Scheitel hat in der Mitte eine starke Schärfe. Die Oberlippe, welche sich nicht zurückziehen läßt, ist durch 2 hervorragende Zähne zweizahnig, die längere Unterlippe enthält stärkere gerade Zähne, und zwar 6 auf jeder Seite, von welchen die mittlern allmählich größer und pfriemenförmig werden. Die gedoppelten Nasenlöcher stehen sehr nahe beisammen, die Augensterne sind silberfarben. Die nackten Kiemendeckel sind wellenförmig gestreift. Die gerade Seitenlinie steht dem Rücken nahe, und ist kaum sichtbar. Die Rückenflosse ist dem niedersteigenden Schwanz näher als dem Kopfe. Der gerade geschärfte Bauch ist mit paarweisen fadenförmigen Flossen besetzt, welche von den Spizen der knochenartigen Schuppen herkommen. Die Bauchflossen sind sehr klein, und die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 8. R. 17. Br. 14. B. 7. A. 34.

Ebendasselbst.

14. Der Pilchard-Hering. (C. Pilchardus. Blochs ausl. Fische. IX. 40. T. 406.)

Willughby ichth. 223. T. P. 1. f. 1.

Pennant british Zool. III. 343. n. 161. Pl. 68. f. 1.

Mit gestreckten, fleischigen, blauen, ins grüne spielenden, an den Seiten und Kopfe silberfarbenen Körper.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 89. Der Hering. 769

per. Jener ist schuppenlos und oben mit der länglichen Vertiefung versehen. Die nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene Sterne, und eine halbe Nickhaut. Der Mund ist klein, der untere längere Kiefer aufwärts gekrümmt und gespitzt, beide sind zahnlos. Die Lippenknochen sind breit, die Nasenlöcher einfach, die Kiemendeckel gestrahlt, und die Kiemenhaut bedeckt. Die Seitenlinie ist dem Rücken, der After der Schwanzfloße näher. Die Schilder am Bauche sind mit Schuppen bedeckt. Die Rückenfloße steht im Schwerpunkte des Körpers. Diese nebst der Schwanzfloße sind blau, die übrigen grau. Die Strahlen betragen in der R. 8. A. 18. Br. 17. B. 8. A. 18. S. 22.

An den Küsten von Cornwallis, wo er schaarenweis in der Mitte des Juli, und einzeln am Ende des Decembers erscheint. Seine Ankunft erkennt man an den Wasservögeln, dem phosphorischen Schein des Wassers, dem Geruche, welchen seine Milch verbreitet, und dem blauen Silberglanz des Meeres. Sein Fang beschäftigt viele Menschen, und ist so ergiebig, daß von den Häfen Saby, Salmouth, Penzance und St. Ives nach Borlase jährlich 29795 Tonnen ausgeführt worden. Man pflegt die Fische gewöhnlich in großen Haufen mit Salz geschichtet 14—18 Tage liegen zu lassen, dann wäscht man sie, und beschwert sie in Fässern mit Gewichten, wo man eine Menge Thran davon bekommt. Dieser Fisch ist fetter als der Hering, und wird nicht über 1 Fuß lang.

15. Der afrikanische Hering. (*C. africana*. Bloch's ausl. Fische. IX. 45. T. 407.)

Mit dünnen, vorne breiten, hinten schmahlen, am Rücken und Bauche geschärften, stahlfarbenen, unterwärts silberweißen Körper, kleinen, abschüssigen, schuppenlosen Kopfe; die nahe am Scheitel stehenden Augen haben silberfarbene

770 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigntl. Fische.

berfarbene rotheingefasste Sterne. Die Nasenlöcher sind einfach. Die Kiefern zahnlos und der untere hervorstehend. Die Kiemenhaut ist bedeckt. Die Flossen sind grau und sehr kurz, die After- und gabelförmige Schwanzflosse aber lang. Die Seitenlinie steht dem Rücken näher. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 18. Br 16. B. 6. A. 46. S. 25.

An den afrikanischen Küsten bei Guinea.

16. Der malabarische Hering. (*C. malabarica*, Blochs ausl. Fische. IX. 115. T. 432.)

Mit Kiefern, von denen der untere gekämmt, beide aber mit zarten Zähnen besetzt sind. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, der After steht in der Mitte. Die Schuppen sind groß, und die Afterflosse ist lang. Die Strahlen betragen in der R. 8. R. 8. Br. 14. B. 7. A. 38. S. 22.

An den Küsten von Tranquebar. Sein Fleisch wird nicht geachtet. Er kommt nicht in die Flüsse.

17. Der Nasenhering. (*C. Nasus*, Blochs ausl. Fische. IX. 116. T. 439. f. 1.)

Mit kleinen zahnlosen Munde, welcher in eine nasenförmige Spitze ausgeht, gleich langen Kiefern, gerader dem Rücken näherer Seitenlinie, der After ist der Schwanzflosse näher, und der letzte Strahl der Rückenflosse borstenartig. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 16. Br. 13. B. 6. A. 20. S. 20.

Eben daselbst. Von wenig geachteten, und nicht sonderlich gesunden Fleische. Seine Länge beträgt nicht über 8 Zoll.

90. Der Karpfen. (*Cyprinus*.)

Mit eirund länglichen, an den Seiten zusammengedrückt, weißlichen, mit rundlichen Schuppen bedeckten Körper,

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 771

Körper, zusammengedruckten, schuppenlosen, kegelförmigen, etwas stumpfen Köpfe, von etwas breiter, abschüssiger Stirn, und zweifurchigen Nasenbeine. Die fast gleich langen Kiefern sind zuweilen zahnlos und oft mit Bartfasern besetzt. Im Anfange des Gaumen befindet sich ein kleiner bogiger Knochen, mit langen stumpfen Zähnen. Die Kiemendeckel bestehen aus 3 Blättern, von denen das äußerste das größte ist. Die Kiemenhaut besteht aus 3 — 4 Strahlen.

A. Mit Bartfasern am Munde.

1. Der Barben. Karpfen. Die Flußbarbe. (C. Barbus. L.)

Artedi gen. 4. (18. n. 11.) Syn. 8. (11.)

Gronovii mus. I. 5. n. 20. II, 3. Zooph. I. 104.

G. G. Gmelins Reise. III. 242. T. 25. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. I. 109. T. 18. (I. 133. T. 18.) ausl. Fische. IX. 59.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 47.

Le Barbeau. Du Hamel Tr. des pêches. II. P. III. Sect. 519.

Pl. 27. f. 1. Bonnaterrre 189. n. 4. Pl. 76. f. 317.

Mit gestreckten, olivenfarbigen, an den Seiten ins Grüne spielenden, am Bauche und der Kehle weißen, mit feststehenden, mäßig großen, gestreiften und gezähnten Schuppen bedeckten Körper, gerader mit schwarzen Punkten besetzter Seitenlinie, und länglichen, zugespigten, hell-olivenfarbenen Köpfe. Der Mund sitzt unterwärts, und ist länglich. Der obere Kiefer schiebt hervor, und hat eine starke rothe Oberlippe, welche sich weit hervorstrecken läßt, und an welcher sich 4 Bartfasern befinden, wovon die vordern kürzer, die beiden an den Mundwinkeln aber länger sind. In jedem Kiefer befinden sich 10 an der Spitze gekrümmte, in 2 Reihen stehende Zähne. Die Nasenlöcher stehen dicht bei den Augen, und diese haben hellbräunliche Ringe.

772 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigenth. Fische.

Ringe. Die Brust = Bauch = After = und Schwanzflosse sind röthlich, letztere ist gabelförmig und schwarz eingefasst. Die Rückenflosse ist bläulich, und über der Bauchflosse befindet sich eine Mittelflosse. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 10. $\frac{2}{11}$. 12. $\frac{3}{12}$. Br. 16. 17. B. 9. A. 7. 8. S. 16. 17. 19. In der Rückenflosse ist der 3te Strahl sägeförmig.

Er findet sich in den schnellfließenden und kieseligen Wässern des südlichen Europa, und dem nördlichen Persien, und hält sich gewöhnlich an den Ufern unter großen Steinen auf. Seine Nahrung besteht in Schöllkraut (*Chelidonium*), Conchylien, Würmern und kleinen Fischen, auch geht er selbst an Leichen, besonders zieht er sich aber in Flüsse, wo man Hanf röstet, und wird er von diesen besonders fett. Er wächst sehr schnell, wird im 4ten oder 5ten Jahre mannbar, und 2 — 4 Fuß lang, wo er gewöhnlich 6 — 8 Pfund wiegt, sich aber im Rhein an 19 Pfund und zu Astrachan an 30 Pfund am Gewichte findet. Er laicht im May, wo er gegen den Strom zieht, und seine Eier im Grunde absetzt. Hr. Bloch zählte in einem $2\frac{1}{2}$ Pfund betragenden Fische 8025 Eier. Sein Gang ist an keine Zeit gebunden, und geschieht mit Regen, Garnsäcken, und der Angel, wo man ihn am besten mit Blutigeln anködert, so wie auch mit Regenwürmern und kleinen Fischen. Dieser Fisch hat ein weißes wohlgeschmeckendes Fleisch, und wird sehr häufig sowohl gesotten, als gebacken verspeiset, und ist im May besonders fett. Inzwischen soll nach vieler Naturkundiger Erfahrung der Roggen eine schädliche Eigenschaft haben, welches zwar Hr. Bloch widerlegt, Hr. Nau aber wieder behauptet. In Astrachan und am Terek werden die Zungen dieses Fisches mit Essig eingemacht, und in kleinen Fässgen bis Petersburg versendet. Von den Kosaken wird auch ein Fischleim von den Barben verfertigt, welcher aber von keinen Vorzügen ist.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 773

2. Der gemeine Karpfen. (C. Carpio. L.)

Arredi gen. 4. (17. n. 8.) Syn. 3. (6.) Spec. 25.

Gronovii mus. I. n. 19.

Blochs Fische Deutschl. I. 92. T. 16. (I. 117. T. 16.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 35.

La Carpe ordinaire. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. Sect. 509. Pl. 26. f. 1. und II. Part. I. Sect. Pl. 3. Squelette de la Carpe.

La Carpe. *Bonnaterre.* 190. n. 6. Pl. A. f. 1.

Mit gelb- oder blaugrünlichen, an den Seiten gelben ins Grüne und Schwarze spielenden, am Bauche weißlichen und am Schwanze gelben Körper, welcher mit großen der Länge nach gestreiften Schuppen bedeckt ist, mit bogigen vor der Rückenflosse scharfen, und hinter solcher runden Rücken; die wenig gebogene Seitenlinie ist mit schwarzen Punkten besetzt. Der große Kopf hat eine breite blau-schwarze Stirn und blaue Backen, die Augensterne sind gelb, und die gleichlangen Kiefern haben starke gelbe Lippen, von denen die obere in der Mitte mit 2 kurzen, in den Mundwinkeln aber mit 2 längern Bartfasern versehen ist. In jedem Kiefer befinden sich 5 breite Zähne, welche in der Mitte einen stumpfen Winkel bilden. Von der grauen Rücken- und braunrothen Afterflosse ist der 3te Strahl sägeförmig, Brust- Bauch- und die gabelförmige Schwanzflosse sind violett, und letztere ist schwärzlich eingefärbt. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 24. $\frac{3}{4}$. Br. 16. 17. B. 8. 9. A. 8. 9. C. 19.

In den europäischen und nördlich Persischen Strömen und Seen, und auch durch Cultur in Weihern. Die Karpfen aus den Strömen und großen Seen haben eine gelbe, aus den Teichen aber eine mehr grünliche oder schwärzliche Farbe. Eigentlich stammt er aus dem südlichen Europa her, und ist 1514 nach England, und 1560 nach Dänemark versetzt worden. In nordischen Gegenden

erreicht er aber nicht die Größe wie in teutschen und andern Gegenden, wo er 4 Fuß lang wird, und in seinem stärkern Gewicht 22 — 70 Pfund beträgt. Im Rheine findet man sie nicht über 40 Pfund schwer, und die besten am Bingerloche. Er hat übrigens ein zähes Leben, und läßt sich lange in Fischbehältern aufbewahren, auch erreicht er ein Alter, welches beträchtlich ist, und nach Buffons Angabe in dem Schloßgraben von Pouchartrain sich auf 150 Jahre belaufen. Seine Laichzeit fällt im May oder Juni, wo er die mit Kräutern bewachsenen Stellen aufsucht, und gewöhnlich ein Roggener von 3 Milchern begleitet wird. Findet er bei seinen Zügen Widerstände, welche nicht höher als 4 — 6 Fuß wären, so krümmt er sich wie der Salm, und setzt durch Sprünge über solche hinüber. Die Karpfen vermehren sich sehr stark, und enthält der Roggen, nach Blochs Erfahrung, von einem 3pfündigen Fische 337000 Eier. Die jungen Fische haben auch einen schnellen Wuchs. Sind Karpfen mit Karauschen und Siebeln in einem Wasser beisammen, so entstehen daraus zuweilen Bastarden, welche aber nie über 3 Pfund im Gewichte erreichen, und einen kürzern, dickern Kopf haben, so wie auch kleinere, festere Schuppen, über welche der Länge nach Striche weglassen sollen. Die Nahrung der Karpfen besteht aus Kräutern, Schlamm, Würmern und Insekten, und lieben sie unter andern Dungarten besonders den von Schafen. Zu seinen vorzüglichsten Feinden gehören verschiedene Wasservögel, unter den Fischen die Hechte, besonders aber die Frosche.

In Flüssen und Seen fängt man die Karpfen mit dem Zuggarne, in Weihern aber mit Hahnen, Wathen und Reusen, außerdem aber auch mit der Angel, und ködert man sie mit gekochten Erbsen, und mit Würmern an. Den Nezen sucht er inzwischen dadurch auszuweichen, daß er den Kopf in den Schlamm steckt, oder auch über solche weg-

wegspringt, daher man sich in kleinen Seen gedoppelter Hahnen bedient, um sie bei ihren Sprüngen in dem zweiten aufzufangen.

Wegen ihren vortheilhaften Ertrag erzieht man sie aber häufig in Weihern, wo sie, wenn diese Anlagen einen beständigen Zufluß von frischen Wasser haben, sehr gut fortkommen, da sie hingegen in Ermangelung des frischen Wassers einen moderigen Geschmack bekommen. Letztern kann man ihnen inzwischen benehmen, wenn man sie aus den Weihern einige Tage in Fischkästen hält, ehe man sie schlachtet. Bei der Anlage solcher Weiher muß übrigens der Zufluß aller unreinen, besonders vitriolischer oder schwefeliger Grubenwässer vermieden werden, da hievon die Karpfen sogleich absterben. Dergleichen Weiher oder Teiche werden gewöhnlich dreierlei angelegt, und zwar 1) die Streich-Weiher oder Teiche, in welche man 6—12 jährige Karpfen, und zwar 3 Milcher zu einen Roggen setzt. Man bringt diese zur Laichzeit in den Weiher, aus welchen aber alsdenn kein Wasser abgelassen werden darf, damit die junge Brut nicht fortgehe; auch dürfen keine Frösche sich in dem Weiher aufhalten, so wie man auch die Enten von diesen Plätzen verschrecken muß. Entweder im Herbst, wenn diese Weiher, welche flach seyn müssen, zufrieren könnten, oder wenn dies nicht zu befürchten ist, im folgenden Frühjahr, läßt man das Wasser durch ein vor das Gerinne gesetztes Reß ab, damit keine Brut durchgehe und sich in dem Kessel des Weiher's sammle, wo man sie mit Hahnen und Wathen herausnimmt, und in die andern, nämlich 2) den Streckreich bringt, welcher größer als jener, und von Raubfischen frei seyn muß. In diesen bleiben sie nun 2 Jahre, und sind die Fische von guter Art, so müssen sie in dieser Zeit 6—8 Zoll lang seyn, und 3—5 Pfund wiegen. Auch kann man die Streckteiche entbehren, wenn man aus einem andern,

mit Karpfen-Eiern besetzte Kräuter gleich in den Streckteich setzt. Diese zweijährigen Fische werden nun 3) in die Setz- Haupt- oder Fett-Teiche oder Weiher gebracht, worin sie nach 3 Jahren zum Verkaufe dienen, je länger sie aber noch darin bleiben, bei guter Nahrung immer fetter werden. Inzwischen ist es doch nicht rathsam sie viel länger als 6 bis 9 Jahre darin zu lassen, da sich der Handel nicht hinlänglich belohnen würde. Man füttert sie in diesen Weihern mit allerhand Abgängen aus den Küchen, und wenn es die Lage zuläßt, so ist es gut den flüssigen Dung aus den Ställen dahin zu leiten, außerdem wirft man Lehm mit Schafdung durchknetet, Dung von dem Rindvieh und Pferden in die Weiher, und bedeckt sie auch zugefroren mit Dung. Im Winter hat man auch darauf zu sehen, daß gehörige mit Stroh ausgesetzte Löcher in das Eis gehauen werden, und daß man so viel Wasser ablasse, daß das Eis hohl stehe. Schlägen im Sommer Gewitter auf einen Weiher, so kann das Abfliehen der Fische durch Zulassen von frischem Wasser verhindert werden. Hat man nach 3—9 Jahren, wo die Fische ein Gewicht von 6—12 Pfund erreicht haben, diesen Weiher abgelassen und ausgefischt, so pflegt man ihn ein Jahr trocken liegen zu lassen, und ihn mit Hafer, Weizen, Korn, Rüben oder Weißkohl zu besäen, um seinen Boden dadurch wieder mit Nahrung für die Fische zu versehen, und das nachtheilige Rohr zu vertilgen.

Tull (in den *Philos. Transact.* V. Art. 48. 106.) hat auch versucht die Karpfen durch Castriren fett zu machen, wo ihnen nach aufgeschnittenen Leibe, der Milch oder Roggen genommen, und die Wunde zugenähet wird. De la Tour (*Memor. de l'Acad. de Paris.* 1742. 31.) fand, daß von 200 Stücken, welche auf solche Art verschnitten worden, kaum 4 starben.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 777

Zuweilen bekommen die Karpfen Blasen zwischen der Haut und den Schuppen, oder die Pocken, auch ist das Moos eine Krankheit, wo sie vom Kopfe längs dem Rücken mit moosähnlichen Auswüchsen besetzt werden. Beide Krankheiten kommen vom Zufluß von faulen Wasser, verlieren sich aber durch Zulassen vom frischen.

Der Gebrauch des Karpfens zum Speisen ist ziemlich allgemein. Gewöhnlich pflegt man ihn blau zu kochen, und mit Essig, oder mit Meerrettig und Essig aufzusetzen; außerdem aber auch zu backen, oder mit Sardellen gespickt zu braten. Man speißt ihn auch auf mancherlei Art gekocht zu Gemüse und Mehlwerk. Zu fette Karpfen, welche sich nicht wohl so verspeisen lassen, pflegt man zu marinieren. In Pohlen, wo diese Fische zu 40 Pfunden im Gewichte ausfallen, macht man zu Petrikau Messerhefte von ihren Gräten. (Rzaczynsky pohlische Naturhist. 142. 163.) Die Galle kann übrigens als eine grüne Mahlerfarbe gebraucht werden.

Von den Karpfen finden sich aber auch mancherlei Varietäten, und gehören zu den vorzüglichsten

b) Der Spiegelfarpfen. Karpfenkönig. (*C. c. macrolepidotus*.)

Bloch's Fische Deutschl. I. 107. T. 17. (II. 137. T. 17.) und III. 131. (III. 165.)

La Carpe à miroir. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. III, Sect. 509. Pl. 26. f. 2.

La Reine des Carpes. Bonnaterre. 189. n. 2. Pl. 76. f. 318.

Mit zum Theil nackten, zum Theil mit sehr großen Schuppen bekleideten Körper, welche 3 Reihen, eine auf dem Rücken, eine längs der Seitenlinie, und eine am Bauche ausmachen; zuweilen finden sich auch kleine nackten Stellen, und der ganze Körper ist mit den großen Schuppen besetzt, welche gestreift, gelb und braun einge-

778 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

faßt sind, auch leichter als bei dem gemeinen Karpfen abfallen. Die Haut ist gegen den Rücken schwärzlich, an den Seiten und unten gelblich. Die Strahlen betragen in der R. 20. Br. 18. B. 9. A. 7. S. 26.

Er findet sich nur in Weihern, nicht aber an allen Orten so häufig. Herr Bloch und Bonnaterre machen ihn zu einer besondern Art, da seine Jungen, von 4—6 Zoll Länge, schon diese Bildung haben. Man trifft unter ihnen ebenfalls die beiden Geschlechter, Rogner und Milcher, an. Sie sind eine vorzügliche Zierde der Tafeln.

c) Der Lederkarpfen. (C. c. nudus.)

Bloch's Fische Deutschl. III. 178. (III. 226.)

Mit lederartigen, braunen, schuppenlosen Körper.

In Schlessien. Herr Bloch sieht ihn auch als eine eigene Art an. Zuweilen hat er einige Schuppen auf dem Rücken, und scheint alsdenn ein Bastard vom Spiegel- und Lederkarpfen zu seyn, da sich beide zusammen in einem Weiher befinden.

d) Der rothe Karpfen. (C. c. ruber.)

Löwe in den Abh. der hallischen naturforschenden Gesellschaft. I. 133.

Mit rosenrothen, ins Goldgelbe spielenden Körper.

Es fand sich hievon ein einziger Fisch in der gräflich von Seher-Choßischen Herrschaft Buschen in Oberschlessien, in einem Weiher.

e) Der Bastardkarpfen. (C. c. hybridus.)

Defay in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde. VII. 490.

Dem Barbenkarpfen fast gleich, nur war die Rückenflosse so lang als an dem gemeinen Karpfen, auch die Kiemenbedeckel diesen ähnlich. Sein Fleisch war röthlich, derber

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 779

berber als an den Barben, und im Geschmack war es dem vom Karpfen ähnlich. Die Schuppen waren ungestrahlt, fast viereckt, und am obern Rande gelb.

Er fand sich in der Loire. Hieher gehören auch die oben bemerkten Bastarde durch Karauschen und Giebel.

f) Der Zwitterkarpfen. (C. c. hermaphroditus.)

Geb. Mischer in den Breslauer Samml. 14. Verf. Dec. 1729. Cl. 4. Art. 6.

Schwalbe in den Comment. Lit. Nor. 1734. hebd. 39. n. I. 305.

Mit Koggen und Milch in einem Fische.

g) Der unfruchtbare Karpfen. (C. c. sterilis.)

Löwe und Riem in der phys. ökon. Zeitung. 1785. 6. 81. 300. 448.

Ohne Koggen oder Milch.

Dergleichen Fische sollen entstehen, wenn statt dreijährigen Koggens zweijähriger in die Weiher gesetzt wird, und wenn Weiher, welche sonst mit 200 Schock dreijähriger Karpfen besetzt zu werden pflegen, nur mit einem Schocke zweijähriger bestellt werden, von deren außerordentlich schnellen Wuchs dieser Mangel in den Theilen herrühre.

h) Der monströse Karpfen. (C. c. monstruosus.)

Richter ichthyol. 550. mit Abbildung.

Rondelet pisc. II. 154. Gesner's Thierbuch. 165.

Meyers Thierbuch. I. 12. T. 8. Physik. Belust. Berl. 1755. 1146.

Hist. de l'Acad. des Sc. 1748. obs. de phys. gen. 52.

780 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit mancherlei Unförmlichkeiten, welche Herr Bloch vorzüglich von Verwundungen herleitet, welche den Fischen, wenn sie sich an flache Stellen begeben, durch das Abmähen des Grases zugefügt werden können.

i) Der caspische Karpfen. (*C. c. caspicus*.)

Lepechins Tagebuch. I. 321. T. 23.

Güldenstädt Acta petrop. II. P. H. 253.

Er ist größer als der gemeine, und nicht selten von 4 Fuß Länge, auch nicht so süß im Geschmacke; übrigens aber jenen völlig ähnlich.

k) Der hakenstrahlige Karpfen. (*C. c. uncinatus*.)

Kramer elench. Austr. 390. 4.

Mit hakenförmigen, oder gezahnten zweiten Strahle der Rücken- und Afterflosse.

Von den sämmtlichen Varietäten s. m. auch Donndorfs Beitr. III. 704—706.

3. Der Grundelkarpfen. Der Gründling. Die Kresse. (*C. Gobio*. L.)

Artedi gen. 9. (18. n. 10.) Syn. 11. Spec. 13.

Gronovii mus. II. 2. n. 149. Zooph. I. 104.

Klein mifs. pisc. IV. 60. n. 5. T. 15. f. 5.

Blochs Fische Deutschl. I. 57. T. 8. f. 2. (I. 73. T. 8. f. 2.)
ausl. Fische. IX. 57.

Kau Naturgeschichte der Fische um Mainz. 93. n. 22.

Le Goujon. Du Hamel Tr. des pêches. II. Part. 3. Sect. 497.
Pl. 23. f. 5. Bonnaterre. 191. n. 9. Pl. 77. f. 319.

Mit schmahlen, runden, großschuppigen, schwarzblauen, über der Seitenlinie blauen, unter derselben weißen, ins Gelbe spielenden Körper, dessen gerade Seitenlinie mit blauen Flecken gezeichnet ist. Der Kopf ist groß

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 781

groß und von braungrünlicher Farbe, der obere Kiefer steht bei verschlossenen Munde etwas hervor, und in beiden befinden sich 5 kleine Zähne. In jedem Mundwinkel steht eine Bartfaser. Die kleinen Augen haben goldfarbene Sterne. Die Flossen sind röthlich oder gelblich, und die Rückenflosse steht der Afterflosse gerade-gegen über; jene so wie die Schwanzflosse haben viele schwarze Flecken. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. 8. 10—12. Br. 14. 16. 17. B. 6. 9. 11. U. 7. 10. 11. S. 19.

Er findet sich in den Seen von Deutschland, England, Dänemark und Rußland, und in seiner beträchtlichsten Größe hat er 8 Zoll Länge. Im Mai steigt er in die Ströme, und dauert seine Laichzeit, da er seinen Roggen nach und nach ablegt, 4 Wochen, geht alsdenn wieder zurück, wo er im September und October in großen Mengen gefangen wird. Er lebt von Kräutern, Würmern, und Fischroggen, läßt sich durch Gehirn von Rindvieh anlockern, und geht auch an verwesende Thiere und Leichen. In England bei Norwich fängt man diese Fische mit Fäden, welche an Weißdornzweige befestigt, und mit Würmern versehen sind. Obnerachtet er so klein ist, wird er doch gerne gegessen, steht aber in keinen ansehnlichen Preise. Man pflegt ihn in bloßen Salzwasser gesotten, oder auch gebacken am häufigsten zu verspeisen. Man fängt ihn mit der Rabbe, Zure und der Angel. In seinem Leibe findet sich oft die *Ligula abdominalis gobionis*.

4. Der Schleihen : Karpfen. Die Schleibe. (C. Tinca. L.)

Artemi gen. 4. (16. n. 6.) Syn. 5. (9.) Spec. 27.

Gronovii mus. I. 4. n. 18.

Bloch's Fische Deutschl. I. 83. T. 14. (I. 105. T. 14.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 30.

La Tanche. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 306.

Pl. 25. f. 2. Bonnaterrre. 191. n. 10. Pl. 77. f. 320.

782 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit schlüpfrigen, schwarzgrünen, zuweilen schwarzen oder auch grünen, über der Seitenlinie ins Grüne, unter dieser ins Gelbe, und am Bauche ins Weißliche spielenden Körper, dessen Rücken flachbogig und rund, die Seitenlinie aber nur wenig gebogen ist. Die Schuppen sind klein, sitzen feste auf einer dicken schwarzen Haut, und werden nur nach Absonderung des Schleimes sichtbar. Der große Kopf hat eine breite grünschwarze Stirn, die gelben Backen spielen ins Grüne, und die Kehle ist weiß. Die gleich langen Kiefern enthalten 4 kurze kleine Zähne, haben starke Lippen, und in jeden Mundwinkel eine kurze Bartfaser. Die Flossen sind dick, undurchsichtig und violet, die Knochen, woran die Brust- und Bauchflossen befestigt sind, ausnehmend stark, und die in der Mitte gerade Schwanzflosse ist an den Ecken abgestumpft. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 10. 12. Br. 16 — 18. B. 9. 11. A. 11. S. 19. 24.

Er findet sich in den stillstehenden Wässern fast von allen Welttheilen, und bleibt auch unter dem nicht mit Köchern aufgehaunenen Eise am Leben, indem er den Winter wahrscheinlich schlafend im Schlamme versteckt zubringt. Seine Laichzeit fällt im Juni, und vermehrt er sich stark, indem ein Roggen von einem $3\frac{3}{4}$ pfündigen Fische, nach Blochs Untersuchung, 297000 kleiner gelblicher Eier enthält. Die jungen Fische haben einen ziemlich schnellen Wuchs, und findet man sie ausgewachsen von 4—8 Pfunden am Gewicht. Die Milcher haben mehrentheils eine hellere Farbe, ein fetteres Fleisch, und am Bauche größere, stärkere Knochen und Flossen als die Rogener. Man pflegt diese Fische in die Viehtränken und andere kleine Wässer zu setzen, doch darf man sie nicht in die Karpfen-Weiher bringen, da sie mit diesen von gleicher Nahrung leben, und solche jenen entziehen. Vor dem Eintritt von gutem Wetter, pflegen sie Sprünge aus dem Wasser

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 783

Wasser zu thun. Ihren Feinden, dem Hechte und Barsche, entgehen sie bisweilen, da sie sich im Schlamm verbergen. Das Fleisch von diesen Fischen ist weichlich und wird nicht allgemein geschätzt. Man ißt sie blau gesotten, so wie auf manche andere Art gekocht, und auch gebacken.

5. Der Goldschleihen = Karpfe. Die Goldschleihe. (C. Tinca-auratus. Bloch's Fische Deutschl. I. 99. T. 15. (L. 113. T. 15.)

La Tanche dorée. Bonnaterrre. 191. n. 8. Pl. 77. f. 321.

Mit orangegelben, ins Goldfarbene spielenden, schwarz getüpfelten, oberhalb der Flosse am Rücken schwarzen, unterhalb derselben gelbbraunen, unter der Seitenlinie aber weißgelblichen Körper, gerader, mit rothen Punkten besetzter Seitenlinie, kleinen Kopfe, von carminrothen Lippen und Nase, breiter schwärzlicher Stirn und gelben Backen. Die gelben Augensterne sind mit einem oben weißgelben und unten schwarzen Ringe eingefasst. In jeden Mundwinkel befindet sich eine kurze Bartfaser. Die Flossen haben starke, rothe, 6—8theilige Strahlen, welche mit einer weißen, schwarz gefleckten Haut verbunden sind. Die Strahlen betragen in der K. 12. Br. 16. B. 10. A. 9. C. 19.

Diesen schönen Fisch erhält man aus Schlessien, wo er sich mit jener Art in einerlei Teichen aufhalten soll. Er wächst nicht so schnell als jener, und wird höchstens nur 2 — 2½ Fuß lang. Im Winter verbirgt er sich auch in die Tiefe, und hat ebenfalls ein zähes Leben. In Böhmen und Schlessien werden sie wie jene Art gespeiset, in den mehresten teutschen Gegenden hält man sie aber bloß zur Zierde in Weihern.

6. Der egyptische Karpfen. (C. Bynni. Forskahl Fauna arab. 71. n. 103.)

Le Bynni. Bonnaterrre. 188. n. 1.

Mit

784 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigntl. Fische.

Mit eirund-länglichen, ganz silberfarbenen Körper, von hinterwärts abschüssigen Rücken und Bauche, etwas zusammengedruckten Kopfe, und 4 Bartfasern am Munde, von denen die untern am dicksten. Die unter der Mitte des Körpers befindliche Seitenlinie krümmt sich aufwärts. Von der Rückenflosse ist der 4te Strahl zehnmal dicker als die übrigen, sehr hart, unten mit einer Furche versehen, und geht in einen weichern Knorpel aus. Der gleichbreite Schwanz steigt etwas in die Höhe, und seine gabelförmige Flosse ist nebst der Afterflosse roth, und am Grunde weiß. Die übrigen weißlichen Flossen haben einen dickern röthlich-braunen Rand. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. $\frac{1-3}{10-12}$, wo vor dem starken Strahle noch 3 andere stehen. Br. 17. B. 9. A. 6. S 19.

Sehr gemein im Nile, und von sehr wohlschmeckenden Fleische. Er wird an 2 Fuß lang.

7. Der Stahlkarpfen. (C. Bulatmai. C. Sablizl in S. G. Gmelin's Reise, IV. 135. und in Pallas neuen nordischen Beitr. IV. 6.)

Mit stahlfarbenen unten silberweißen, durchgängig ins Goldfarbene spielenden Körper, welcher mit halbkreisförmigen, mäßig großen, übereinander liegenden Schuppen bedeckt ist. Der längliche Kopf ist oberwärts braun, unten weiß, und der Mund mit 4 Bartfasern versehen. Die Augen haben goldfarbene, ins Silberweiße spielende Sterne, die dem Bauche nähere Seitenlinie läuft gerade. Der erste Strahl der braunschwärglichen Rückenflosse ist sehr klein, der andere einfach, und sehr groß, aber nicht gesägt, die übrigen aber sind getheilt. Die Brustflossen sind am Grunde grau, an den Spitzen röthlich, die Bauchflossen am Grunde weiß, an den Spitzen roth, die rothe Afterflosse ist am Grunde weißlich, und die gabelförmige Schwanz.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 785

Schwanzfloße braunröthlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 19. B. 9. A. 8. S. 21.

Er erreicht die Größe von einem gemeinen Karpfen, und findet sich im caspischen Meere bloß bei Enzelli, wo er von der Mitte des Novembers bis in die Mitte des Decembers mit andern Fischen gefangen wird. Sein Fleisch ist schneeweiß, und von so guten Geschmack, daß ihn sowohl die Perser, als die in Enzelli wohnenden Rußen und Armenianer für eine der angenehmsten Speisen halten.

8. Der Rückenstachelkarpfen. (*C. capoeta*. *Güldenstädt* Novi Comment. Petrop. XVII. 507. T. 18. f. 1. 2.)

Le Capoe. *Bonnaterre*. 191 n. 7. T. 100. f. 411.

Mit zusammengedrückten länglichen Körper, welcher mit mäßig großen, rundlichen, gestreiften, silberfarbenen und braun getüpfelten, am Bauche weißen und kleinen Schuppen bedeckt ist. Der sehr breite, kurze, glatte Kopf hat einen braunen erhabenen Scheitel, und einen kleinen viereckten, unterwärts und in die Quere sitzenden Mund, mit 2 Bartfasern, die Sterne der ziemlich großen Augen sind silberfarben und oberwärts braun, ins Goldfarbige spielend. Die Kiemendeckel braun, und getüpfelt; die gegen den Bauch hin liegende Seitenlinie, ist bei ihrem Anfang zwischen den Brust- und Bauchfloßen etwas herabgekrümmt. Die Floßen sind braun, dunkler getüpfelt, und der 3te Strahl der auf der Mitte des Rückens sitzenden trapezförmigen Floße, ist sehr lang und unterwärts gesägt. Die länglichen Brustfloßen laufen in eine Spitze aus, die stumpf viereckten Bauchfloßen stehen der Rückenfloße gegen über, und sind oberwärts mit einem Anhang versehen, von der ebenfalls stumpf viereckten Afterfloße ist der 3te Strahl sehr lang, und die Schwanzfloße gabelförmig.

786 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

mig. Die Strahlen betragen in der R. 12 — 13. Br. 17 — 19. B. 9 — 10. A. 9. S. 19. in der R. 3.

Im caspischen Meere, ohngefähr einen Fuß lang; er ähnelt dem Drif- und mit dem Munde dem Nasenkarpfen. Im Winter steigt er in die Flüsse.

9. Der Sägenkarpfen. (C. Murfa. *Güldenstädt* Novi Comment. Petrop. XVII. 513. T. 8. f. 3 — 5.)

La Murse. *Bonnaterre*. 189. n. 3. Pl. 100. f. 412.

Mit länglichen vierkantigen schleimigen Körper, welcher mit kleinen rundlichen, goldfarbigen, an den obern Theilen ins Braune spielenden, unten aber weißlichen Schuppen bedeckt ist. Der Kopf ist gestreckt, kegelförmig, etwas zusammengedrückt, und hat einen erhabenen Scheitel. Der Mund ist mit 4 Bartfasern besetzt, die Augen haben gelbliche oben braungefleckte Sterne, und die Kiemenbedeckel sind braun. Die Seitenlinie läuft gerade, und mitten über den Körper. Die Flossen sind braun, die Rückenflosse steht in der Mitte des Rückens, und ihr 3ter sehr langer und dicker Strahl ist bis über die Mitte rückwärts gesagt. Die Brustflossen sind länglich, die After- und Bauchflossen weiß, von jener ist der erste Strahl sehr lang, und letztere oberwärts braungefleckt. Die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 11 — 12. Br. 16 — 17. B. 8. A. 7. S. 19.

Er ähnelt dem Hechte, wird ohngefähr einen Fuß lang, hält sich im caspischen Meere auf, und tritt zur Laichzeit im Frühjahr in den Cyrus.

10. Der scharfrückige Karpfen. (C. capito. *Güldenstädt* e. d. XVII. 519.)

Le Cabot. *Bonnaterre*. 190. n. 5.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 787

Mit barbenartigen etwas mehr zusammengedrückten Körper, und geschärften Rücken; die Seiten des Leibes und die untern Flossen sind gelb. Der Kopf ist länger, breiter, weniger niedergedrückt, und von stumpferer Schnauze als an der Barbe, auch sind die 4 Bartfasern am Munde länger, die Augen größer, und die Rückensflosse, deren 3ter Strahl an beiden Seiten hinterwärts gesagt ist, steht vom Kopfe weiter entfernt. Auch enthält er 47 Rückenwirbel, da die Barbe nur 44 besitzt. Die Strahlen betragen in der R. 3. A. 12. Br. 17. B. 9. U. 9. S. 19.

Im Cyrus-Flusse.

11. Der malabarische Karpfen. (*C. cirrhosus*. Blochs ausl. Fische. IX. 52. T. 411.)

Mit zusammengedrückten Körper, Kopf, Zunge und Gaumen sind glatt, die Lippenknochen schmal, die Nasenlöcher einfach, und über der Mitte der Oberlippe hängen 2 Bartfasern herab. Die Seitenlinie steht in der Mitte und der After bei der Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 18. Br. 17. B. 9. U. 13. S. 28.

Auf der malabarischen Küste in Flüssen und Weihern. Seine Länge beträgt $1\frac{1}{2}$ Fuß, und wird er in der Güte andern Arten von Karpfen nachgesetzt.

12. Der Franzenkarpfen. (*C. fimbriatus*. Blochs ausl. Fische. IX. 50. T. 409.)

Mit dicken, breiten, franzenartigen Lippen, von denen die untere warzig, und lappiger ist, und kleinen Kopf und Munde. Die Strahlen betragen in der R. 18. Br. 17. B. 9. U. 9. S. 25.

In den malabarischen Wässern, wo er 3 — 6 Pfund schwer wird, wenn man ihn in Weihern zieht.

B. Ohne

B. Ohne Bartfasern, und zwar

a) mit ungetheilter Schwanzflosse.

13. Der Karauschen, Karpfen. Die Karausche.
(C. Carassius. L.)

Artedi gen. 4. (16. n. 7.) Syn. 5. (8.) Spec. 29.

Gronovii mus. I. n. 11. Zooph. n. 343.

Klein miss. pisc. V. 59. T. 11. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. I. 69. T. 11. (I. 87. II Taf.) ausl.
Fische. IX. 58.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 59.

L'Hamburge. Bonnaterrre. 192. n. 11. Pl. 78. f. 322. (und
nicht Pl. 77. f. 323.)

Mit breiten, ziemlich dicken, oben dunkelgrünen, an den Seiten grünlichen, unterwärts gelblichen und am Bauche weiß mit roth gemengten, mit mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, von bogigen, vor der Flosse scharfen, und hinter solcher rundlichen Rücken. Der oberwärts olivenfarbige, an den Seiten gelb mit grün gemischte Kopf ist klein und stumpf, und jeder Kiefer enthält 5 breite Zähne. Die silberfarbenen Sterne der kleinen Augen sind mit einer goldgelben Linie eingefasst. Näher gegen die Augen hin stehen die Nasenlöcher. Die Flossen sind am Grunde gelblich und am Rande grau, und nur die Brustflossen violet. Die Seitenlinie ist gerade. Die Strahlen betragen in der K. 20. 21. Br. 11. 13 — 15. B. 8. 9. C. 21 — 23.

In europäischen und sibirischen stehenden Wässern von leimigen Grunde, auch im caspischen Meere. In Weihern kommt dieser Fisch auch sehr gut fort, und bekommt darin nicht so leicht als andere einen moderigen Geschmack. Er ist übrigens dauerhaft, läßt sich gut versenden, und steht außer dem Wasser nicht so leicht ab. In Karpfen-Weihern darf man ihn aber, da er mit den Karpfen

pfen gleiche Nahrung sucht, nicht in zu großer Menge fressen. Man mästet sie daselbst mit Leimkuchen, Schafung, gekochten Bohnen oder Erbsen, am delikatesten fallen sie aber aus, wenn sie mit in Milch geweichten Weck gefüttert werden. Es laicht dieser Fisch schon im 2ten Jahre, im April oder May, und enthält ein ausgewachsenes ohngefähr 93700 Eier. Die Jungen wachsen etwas langsam, und erreichen nur $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Pfund am Gewichte. Man speiset diese Fische wie die Karpfen, und fängt sie mit der Wäthe, mit Reusen und der Angel. In Rußland und Sibirien, trifft man sie in flachen mit Schilf bewachsenen Stellen der Flüsse, und moderigen Seen, sogar auch in den salzigen Seen an, wo sie in ungeheurer Menge gefangen, ausgenommen, und ungesalzen an der Luft getrocknet werden, und die Winterkost der Tartarn ausmachen.

14. Der dickköpfige Karpfe. Der Dickkopf. Die Elte. (C. cephalus. L. Mus. Ad. Frid. 77. T. 30.)

Artemi gen. 5. (19. n. 12.) Syn. 7. (10.)

Gronovii mus. I. n. 12. II. 3. Zooph. 105.

Pennant brit. Zool. III. 362. T. 73.

Le cyprin cylindrique. Bonnaterra. 192. n. 13. und La Chevane t. d. 195. n. 23. Pl. 77. f. 323.

Mit rundlichen, dunkelgrünen, an den Seiten und Bauche silber- und goldfarbenen, schwarz gesprenkelten Körper, von ziemlich großen in 20 Reihen stehenden Schuppen, dicken schwarzen Kopfe, und silberfarbigen, goldartig glänzenden Augensternen. Die Strahlen betragen in der R. 5. R. 11. Br. 16. B. 9. A. 11. S. 17.

Er findet sich in der Donau und im Rheine, so wie er auch in Weihern gehalten wird. Die größten von diesen Fischen erreichen an 2 Fuß Länge.

790 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

15. Der Giebel-Karpfen. Die Giebel. (C. Gibelio. L.)

Blochs Fische Deutschl. I. 71. T. 12. (I. 90. T. 12.) und Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf. Freunde. I. 241.

Klein miss. pisc. V. 60. bei n. 4.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 65.

La Gibèle. Bonnaterra. 194. n. 20. Pl. 79. f. 329.

Mit breiten und gestreckten, ganz schwarzen, oder mehrentheils blauen, an den Seiten blaugrünen und unten gelben Körper, welcher ganz, sogar auch an dem Bauche mit großen Schuppen besetzt ist. Der starke Kopf ist oben braun, an den Seiten und an der Kehle braungelb. Der Mund ist wie am Karpfen, die Kiefern sind gleich lang, und im Schlunde befinden sich zwei Knochen, worin 8 kleine spitzige Zähne stehen. Die Augen haben goldfarbene Sterne, und dicht bei ihnen finden sich die Nasenlöcher. Die Flosse auf dem bogenförmigen Rücken steht dem Kopfe näher als die Bauchflosse. Die Seitenlinie ist mit braunen Punkten besetzt, und gegen dem Bauche hin gekrümmt. Die Flossen sind gelb, die mondformige Schwanzflosse aber ist grau, und die Strahlen achtzweigig. Der Betrag derselben ist in der R. 19. Br. 15. B. 9. H. 8. S. 20.

In unsern teutschen stehenden Wässern, wo er von $\frac{1}{4}$ — 1 Pfund an Gewichte erreicht. Seine Laichzeit dauert vom May bis in Juli, wo die ältern zuerst, die jüngern aber später ihre Eier absetzen, welche schon im 2ten Jahre darzu geschickt sind. Es vermehren sich diese Fische überaus stark, da der Roggen in ihnen, nach Herrn Blochs Untersuchung, an $\frac{1}{10}$ ihres ganzen Gewichtes beträgt, und in einem sich 300000 Eier finden. Die jungen Fische ähneln sehr den Karpfen, und muß man sich in Acht nehmen, solche nicht für Seelkarpfen zu kaufen. Wegen ihrer Dauerhaftigkeit, und da sie in den Pfählen und

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 791

und Sümpfen nicht leicht einen moderigen Geschmack annehmen, auch ein zartes und gutes Fleisch haben, so ist ihre Zucht immer empfehlungswerth. Will man sie stark und fett haben, so muß man nur wegen ihrer häufigen Vermehrung nicht zu viele beisammen lassen. Man fängt sie mit Reusen, Hahnen und Wathen, an die Angel geht er aber nicht. Seine Feinde sind Störche, Reiher, Enten, Krähen, Elstern, besonders fressen auch die Frösche vielen Laich von ihm. Es wird dieser Fisch wie der Karpfen zugerichtet gegessen, außerdem auch marinirt.

Klein und Leske halten diesen Fisch für eine bloße Abänderung der Karausche, von der er aber doch hinlänglich unterschieden ist.

16. Der Seidenkarpfen. (*C. sericeus*. Pallas Reise. III. 704. n. 41.)

Le Cyprin foyeux. Bonnaterre. 192. n. 12.

Mit bläulichen oder ins Violette fallenden, silberfarbig glänzenden, gegen den Bauch hin hell rosenrothen, auf beiden Seiten mit einer etwas breiten fast silberfarbigen, grün-blauen Längenbinde gezeichneten Körper. Die goldfarbenen Augensterne haben oberwärts einen mennigrothen Strich; die zinnoberrothen Bauch- und Afterfloßen, sind an den Spizen schwarz, und die Schwanzfloße ist braunröthlich.

Er ähnelt in der Gestalt der Karausche, wird $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und findet sich sehr häufig in den stehenden Wässern von Daurien.

b) Mit dreitheiliger Schwanzfloße.

17. Der Goldkarpfen. Der chinesische Goldfisch. (*C. auratus*. L. Fauna Suec. II. 125. T. 2. und in den schwed. Abh. II. 175. T. 1. f. 3 — 8.)

Baster Verhandelingen te Haarlem VII. 215. T. 2, 4. 6. und Opusc. II. 78. T. 9.

792 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Gronovii mus. I. 3. n. 15. II. n. 150.

Kälreuter novi Comment. Petrop. IX. 420. T. 9. f. 1. 2.

Blochs Fische Deutschl. III. 132. T. 93. u. 94. f. 1—3. (III. 167. T. 93. u. 94. f. 1—3.)

Le poisson doré de la Chine. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. P. III. Tom. 4. Sect. 57. Pl. 10. f. 1—5. *Bonnaterre.* 193. n. 14. Pl. 76. f. 326. (Pl. 78. f. 324. 325. Pl. 79. f. 327.) und *Le Cyprin argenté.* 193. n. 15.

Mit morgenrothen, goldfarbig glänzenden, an dem runden Rücken schwarzgesteckten, an dem Bauche rothen ins silberfarbene spielenden mit großen Schuppen besetzten Körper. Der Kopf ist mäßig groß, oberwärts roth, an den Seiten goldfarbig, die Kiemendeckel sind zweiblättrig, die Seitenlinie hat bei dem Rücken eine gerade Richtung. Die Flossen sind karminroth und die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 6. 8. $\frac{2}{18}$. 18. 20. B. 11. 15. 16. 17. B. 7—9. 11. A. 7. 8. 8, 8. 9. 11. S. 6. 18. 20. 27. 37. 44.

Er variiert übrigens sehr, so wohl in Ansehung der Farbe, als der Beschaffenheit seiner Flossen. In den ersten 3 Jahren ist er mehrentheils schwarz, nachher bekommt er silberne Punkte, wird endlich ganz silberfarben, und endlich immer schöner roth, je älter er wird. Auch ist er zuweilen gleich im Anfang roth, und bekommt nachher eine silberweiße Farbe. Außerdem findet er sich

b) Ohne Rückenflosse und mit dreilappiger Schwanzflosse.

α) mit einfacher, oder

β) mit gedoppelter Asterflosse.

Bloch T. 94. f. 1. 2. *Bonnaterre.* Pl. 78. f. 324. 325.

c) Ohne Rückenflosse mit zweitheiliger Schwanzflosse.

Bloch T. 94. f. 3. *Bonnaterre.* Pl. 79. f. 327.

d) Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 793

d) Mit ganz kleiner Rückenfloße.

e) Mit 2 Rückenfloßen.

Zuweilen ist auch statt der Rückenfloße nur eine Erhöhung (Bloch T. 94. f. 2.) vorhanden, auch die Schwanzfloße ausnehmend lang.

Der schönste Fisch in Rücksicht auf seine prächtige Farbe. Er kommt aus China, aus dem See bei der Stadt Schanghou in der Provinz Che Kiang, woher er 1611 zuerst nach England, und von da in andere Gegenden gebracht wurde. In China und Japan hält man diese Fische zur Zierde in porzellanen oder gläsernen Gefäßen, wo sie den Damen zur Unterhaltung dienen; außerdem werden sie auch in Weihern gezogen, und erreichen hier 1 — $1\frac{1}{6}$ Fuß Länge, da sie in Gefäßen nur $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Fuß lang werden. In letztern füttert man sie mit zerstückten Oblaten, feinen Weiz, getrockneten Eierdotter, Schweinefleisch, Schneckenbrut, und mit Fliegen, in Weihern mit sandigen Grunde hingegen, giebt man ihnen Leimkuchen, Dung und Brod; ist der Grund des Weihers aber von guter Garten-Erde, so gebrauchen sie fast keine besondere Fütterung, und im Winter fressen sie obnehin nicht. Die Samen vom dreitheiligen Zweizahn, (*Bidens tripartita*) sind ihnen tödtlich, da sie sich in dem Gaumen fest hängen. Sie sollen übrigens ein gutes Gehör haben, und sich leicht zur Fütterung an die Oberfläche locken lassen. Ihre Laichzeit fällt im May, und vermehren sie sich ziemlich stark. In Weingeist lassen sie sich nicht gut erhalten, da dieser alle Farbe auszieht und sich davon färbt; beim Eintrocknen oder Ausstopfen ist sie aber beständiger.

18. Der großaugige Karpfen. (*C. macrophthalmus*. Blochs ausl. Fische. IX. 51. T. 410.)

Sauvigny Hist. nat. de la Dorade de la Chine. Pl. 10—12.

794 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit kurzen, dicken Köpfe, kleinen Munde, einfachen Nasenlöchern, und kegelförmig hervorragenden Augen. Der Strahlen sind in der R. 18. Br. 19. B. 6. A. 9. S. 22.

In den süßen Wässern von China. Bloch ist zweifelhaft, ob er nicht eine Varietät des Goldkarpfen sey.

c) Mit gabelförmiger Schwanzflosse.

19. Der Königs-Karpfen. (*C. regius*. Molina hist. nat. de Chili. 203.)

Le Cyprin royal. *Bonnaterre*. 198. n. 32.

Mit walzenförmigen, goldfarbenen, an den Seiten silberweißen Körper, von kurzer stumpfer Schnauze, zahnlosen Munde, gelben Augen mit rothen Sternen, und blauer Pupille. Die Flossen sind weich und gelb, und die Rückenflosse geht vom Kopfe bis zum Schwanze, dessen Flosse gabelförmig ist. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 28. Br. 15. B. 10. A. 11. S. 21.

Zu Chili, im Meere, wo er *Pesce-re* genannt wird, und in der Länge einem Heringe gleich kommt. Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend, und wird er so häufig gefangen, daß man 100 Stück ohngefähr für 6 Sous bekommen kann.

20. Der knotige Karpfen. (*C. Caucus*. Molina e. d. 204.)

Le Caucus. *Bonnaterre*. 198. n. 36.

Mit einigermaßen silberfarbenen, knotigen Körper, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. B. 9. A. 13. S. 29.

Ebendasselbst, einen halben Fuß lang.

21. Der Malch-Karpfen. (*C. Malchus*. Molina e. d. 204.)

Le Malchus. *Bonnaterre*. 195. n. 21.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 793

Mit kegelförmigen, fast blauen Körper. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 14. B. 8. A. 8. S. 18. welche letztere gabelförmig.

Eben daselbst, von 1 Fuß Länge.

22. Der Nili-Karpfen. (C. Julius. *Molina* e. d. 204.)

Le Jule. *Bonnaterre*. 196. n. 27.

Mit zweilappigen Schwanz. Die Strahlen betragen in der R. 15. Br. 17. B. 9. A. 10. S. 19.

Eben daselbst, nebst den beiden vorigen in süßen Wässern, von Spannenlänge.

23. Der altaische Karpfen. (C. rivularis. *Pallas* Reise. II. 717. n. 36.)

Le Goleian. *Bonnaterre*. 195. n. 22.

Mit runden, nur wenig zusammengepreßten, fast silberfarbenen, braungefleckten, und mit kaum sichtlichen Schuppen bekleideten Körper, stumpfen, fast viereckigen Kopfe, dessen Scheitel mit zerstreut stehenden, vertieften großen Löchern versehen, silberweißen Augensternen, und gerader beim Kopfe etwas aufsteigender Seitenlinie. Die Flossen sind blaß, die Brustflossen zugerundet. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 8. B. 8. und A. 8.

Ohngefehr 2 Zoll lang. Er findet sich in den kleinsten Bächen am altaischen Gebürge.

24. Der Daurische Karpfen. (C. Labeo. *Pallas* Reise. III. 703. n. 39.)

Le Labe. *Bonnaterre*. 192. n. 17.

Mit rundlichen, wenig zusammengedruekten, großschuppigen Körper, von dicken Kopfe, etwas fleischiger, stumpfer, kegelförmiger Schnauze, und unterwärts sitzen-

196 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

den Munde. Die etwas großen Augen haben gelbe ins silberfarbene spielende Sterne. Die Brust und Bauch, nebst der Afterflosse sind roth, die Schwanzflosse ist braun, und der erste Strahl der Rückenflosse, stark und knöchig. Die Strahlen betragen in der R. $\frac{1}{8}$. Br. 19. B. 9. A. 7.

In den steinigten schnell fließenden, und gegen den östlichen Ocean gerichteten Flüssen von Daurien, wo er in großen Mengen erscheint, und überaus geschwinde schwimmt. Er wird nicht über 2 Fuß lang, und hat ein sehr wohlschmeckendes Fleisch.

25. Der kleinköpfige Karpfen. (*C. leptocephalus*.
Pallas Reise. III 703. n. 40.)

Le Cyprin petite - tête. *Bonnaterre*. 196. n. 25.

Mit Körper von mäßig großen Schuppen, gelblichen ins Silberfarbene spielenden Augensternen, sehr langer, zugrundeter, und niedergedruckter Schnauze, von längern Unterkiefer. Die Flossen sind sämmtlich, die Rückenflosse ausgenommen, roth. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 20. B. 10. A. 9.

Ebendasselbst, ähnelt im Körper den Stint-Salmen, und mit dem Kopfe dem Hechte. Er schwimmt nicht so geschwind wie jener.

26. Der Zeringskarpfen. (*C. chalcoides*. *Gülden-*
stadt Novi Comment. Petrop. XVI. 540. T. 16.)

Pallas Reise. III. 704. n. 41. *C. clupeioides*.

Le chalcuide. *Bonnaterre*. 201. n. 43. Pl. 100. f. 413. Le clupeioides. 200. n. 43.

Mit graulichen und grünlichen, ins Silberfarbene spielenden, braun gerüpfelten, an den Seiten glänzend silberweißen, unten milchweißen Körper, welcher länglich, zusammengedrückt, am Rücken wenig erhaben, und mit rundlichen gestreiften Schuppen besetzt ist. Stirn und Scheitel

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 797

Scheitel sind braungrünlich, der Kopf zusammengedrückt und zugespitzt. Die silberfarbenen Augensterne sind oben goldfarbig und schwarz getüpfelt, und haben unten einen rothen Fleck. Von den zahnlosen Kiefern ist der untere länger. Die weiße, längliche, knorpelartige Zunge ist glatt, und nicht frei, der Gaumen glatt, und der Rachen enthält einen flachen rauhen Knochen. Die unterwärts bogige, nahe bei dem Bauche stehende, und mit diesem gleichlaufende Seitenlinie besteht aus ohngefähr 70 weißlichen erhabenen Punkten. Die bräunliche Rückenflosse sitzt mitten auf dem Rücken, und ihr 2ter Strahl ist sehr lang. Die länglich zugespitzten weißen Brustflossen haben einen sehr langen braunen ersten Strahl. Die Bauchflossen sind weiß und zugerundet, mit einem lanzetförmigen Anhang versehen. Der erste Strahl der Afterflosse ist sehr kurz, der 3te sehr lang, die Schwanzflosse braun. Die Strahlen betragen nach Gildenstedt in der R. 12. Br. 16. B. 9. A. 19. S. 19. nach Pallas aber in der R. 9. Br. 17. B. 9. A. 17.

Im caspischen Meere, wo er zur Laichzeit vom November bis Jenner in den Terek und Eyrus tritt. Er wird kaum 1 Fuß lang. Bonnaterre trennt beide Arten.

27. Der rothbauchige Karpfen. (C. Galian. Leapechins Tagebuch. II. 191. T. 9. f. 4. 5. und in den Novis Comment. Petrop. XV. 491.)

Mit olivenfarbenen, braun gefleckten, unten zinnoberrothen, mit kleinen, rundlichen, sehr festfügenden Schuppen bedeckten Körper, kurzen, kegelförmigen, am Scheitel schwärzlichen Kopfe, silberfarbenen Augensterne, und von den Kiefern, welche am Rande roth sind, ist der unterste etwas kürzer. Die Seitenlinie ist gekrümmt, und steht näher am Bauche als bei andern Arten. Die Flossen haben ästige Strahlen, sie sind weißlich.

798 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

am Grunde roth, und an der Spitze braun; die viereckte Rückenflosse, nebst der Schwanzflosse, sind weißlich und schwarz getüpfelt, und am Grunde schwarz. Die Strahlen betragen in der R. 8. Br. 14. B. 8. A. 7. S. 19.

Ein kleiner Fisch von 3 Zoll Länge, welcher sich in den steinigten Flüssen bei Catharinenstadt in Sibirien findet. Man pflegt ihn gebraten zu essen.

28. Der Nil-Karpfen. (C. Niloticus. L.)

Sässelquists Reise, 435. n. 94.

La Roussarde. Bonnaterre. 193. n. 16.

Mit röthlichen, am Rücken schwärzlichen, an den Kiemen und Bauche silberfarbigen Körper. Die Strahlen betragen in der R. 18. Br. $\frac{1}{17}$. (17.) B. 9. A. 7. S. 19. 24.

Im Nil. Ohngefähr 3 Zoll lang.

29. Der kaspische Karpfen. (C. Gonorynchus. L.)

Gronovii Zooph. 199. T. 10. f. 2.

Le Sauteur. Bonnaterre. 194. n. 18.

Mit walzenförmigen, länglichen Körper, kleinen, länglichen Kopfe, mit eckigen, unterwärts sitzenden Munde; die Seitenlinien laufen gerade, und in der Mitte des Körpers. Die Rückenflosse ist klein und dreieck, die Brustflossen sind lanzetförmig, und die Lappen der Schwanzflosse rundlich. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 10. B. 9. A. 8. S. 18.

Am Kap.

30. Der Elritzen-Karpfen. Die Elritze. (C. Phoxinus. L.)

Blochs Fische Deutschl. I. 60. n. 12. T. 8. f. 5. (I. 76. T. 8. f. 5.)

Le Veron. Du Hamel Tr. des pêches. II. P. 3. Sect. 516. Pl. 26. f. 7. Bonnaterre 195. n. 19. Pl. 79. f. 328.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 799

Mit schleimigen, dünnschuppigen, länglichen, runden, schwarzen oder dunkelblauen, an den Seiten mit blauen, gelben oder schwarzen, oder auch scharlachrothen, hellblauen und silberfarbenen Flecken gezeichneten Körper, über welchen von dem Rücken an, blaue oder schwarze Querstreifen hinlaufen. Der Kopf ist keilsförmig und grünlich schwarz, die Kiemendeckel sind gelb, die Kiefern gleich lang, roth eingefasst, und die Augensterne goldfarbig. Die Seitenlinie ist nebst dem Rücken gerade. Die sämmtlichen grau-bläulichen Flossen sind nahe am Körper mit rothen Flecken versehen. Die Strahlen betragen in der R. 8. 10. Br. 15. 17. B. 8. 10. A. 8. 10. S. 19. 20.

In den klaren Flüssen von Europa und Sibirien, von ohngefähr 2—3 Zoll Länge. Er lebt gesellschaftlich, wo keine andern Fische in den Wässern vorhanden sind, laicht im Mai im Grunde der Flüsse, da er sich sonst mehr an der Oberfläche aufhält, vermehrt sich ziemlich stark, wächst aber sehr langsam, und fällt seine Laichzeit ins 3te oder 4te Jahr. Er lebt von Kräutern und Würmern, und hat eine zärtliche Natur, so daß er nicht lange außer dem Wasser ausdauert. Seine stärksten Feinde sind der Hecht und der Quappen-Kabeljau. Sein Fleisch ist sehr zart, weiß, und wohlschmeckend, und wird er entweder im Salzwasser gekocht, oder gebraten gegessen. Man fängt ihn das ganze Jahr hindurch, besonders aber um Johanni, und zwar mit der Angel, oder mit feinen Netzen.

Nach Bonnaterra variirt er auch .

- b) mit grau-braunen, an den Seiten mit blauen, gelben und grünen Flecken gezeichneten Körper, welcher unter der Seitenlinie silberfarben ist. An dem Kehlen-Winkel befindet sich ein schöner rother Fleck. Die Strah-

800 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Strahlen betragen in der R. 4. A. 9. Br. 10.
B. 7. U. 8. S. 19.

Er wird nur 2 Zoll lang, und findet sich in den Seen der Gebürge von Aubrac.

31. Der Spierling = Karpfen. (C. Aphya. L.)

Artesi gen. 4. (18. n. 9.) Syn. 13. Spec. 30.

Bloch's Fische Deutschl. III. 143. T. 97. f. 2. (III. 180. T. 97. f. 2.)

L'Aphie. Bonnaterrre. 196. n. 26. Pl. 79. f. 330.

Mit gestreckten, dicken, runden, bräunlichen, unter der Seitenlinie weißlichen, am Bauche rothen oder weißen, mit leicht abfallenden, mäßig großen Schuppen bedeckten Körper, mäßigen Munde, mit etwas längern obern Kiefer, gelben, roth eingefassten Augenflecken, grauen, am Grunde grünlichen Flossen, und gabelförmiger Schwanzflosse. Die Seitenlinie läuft gerade, und mitten über den Körper. Die Strahlen betragen in der R. 9—11. Br. 8. 12. B. 7. 8. U. 9. S. 19. 20.

In dem nördlichen europäischen Meere, und in den sich dahin ergießenden Flüssen. Er wird von $1\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, und finden sich diese Fische haufenweis beisammen. Ihr Fleisch ist weiß, wohlschmeckend, und werden sie nach abgeschnittenen Kopfe, gebraten verspeiset. Außerdem dienen sie auch zum Köder bei dem Angeln der Barsche.

32. Der Lauben = Karpfen. Lauben. Weißfisch. (C. Leuciscus. L.)

Artesi Syn. 9. Forskahl Faun. arab. 71. n. 105.

Blochs Fische Deutschl. III. 141. T. 97. f. 1. (III. 178. T. 97. f. 1.)

La Vandoise ou Dard. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 501. Pl. 24. f. 3.

La Vaudoise. Bonnaterrre. 196. n. 28. Pl. 79. f. 331.

Mit gestreckten, bräunlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, von mäßig großen Schuppen,

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 801

pen, runden Rücken, kleinen Kopf, vor den Augen stehenden Geruchs- und Gehöröffnungen, gelblichen Augensternen, ziemlich weiten Munde, und zweiblättrigen Kiemendeckeln. Die Flossen sind weißlich. Die Strahlen betragen in der R. 4. R. 8+10. Br. 15. 16. B. 7. 9. A. 9+11. S. 17+19.

Nach Forstahl und Bonnaterre variirt er

b) mit vermishten braunen Querstreifen gegen den Schwanz hin, und meergrünen Flossen.

c) mit erhabenen und hellgrünen Rücken vor der Rückenflosse, gelblichen Bauch- und Brustflossen, mit schiefen gelben Strahlen gezeichneter Aterflosse, schwarzgefleckter Rückenflosse, und Schwanzflosse mit mondförmigen schwarzen Fleck.

Im südlichen Europa und Deutschland, von $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Er lebt von Insekten und Würmern, und hält sich in reinen fließenden Wässern auf. Im Juni laicht er, und vermehrt sich sehr stark. Er schwimmt sehr schnell, und entgeht dadurch den Nachstellungen der Hechte und Barsche. Sein Fleisch ist zwar weich, aber voller Gräten, und wird nur von dem gemeinen Mann gespeiset. Man fängt ihn zur Laichzeit in mit Kräutern bedeckten Reusen, in welche er sich zieht, sonst aber auch mit Netzen.

33. Der Döbelkarpfen. Der Döbel. Der Gäse- ling. (C. Dobula. L.)

Artedi Syn. 10.

Bloch's Fische Deutschl. I. 42. T. 5. (I. 54. T. 5.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 56.

La Dobule. Bonnaterre, 1797. n. 29. Pl. 80. f. 332.

Mit

Mit schmahlen, länglichen, grünlichen, unter der Seitenlinie silberfarbenen ins Bläuliche spielenden, und mit mäßig großen, am Rande schwarz gerüpfelten Schuppen bedeckten Körper, von runden Rücken, dunkelgrauen, stumpfen, oben breiten Kopfe, und etwas längern Oberkiefer. Zur Laichzeit sind die Weibchen am Körper und an den Flossen schwarz gefleckt. In jedem Kiefer befinden sich 2 Reihen an den Spitzen gekrümmter Zähne, wovon 5 in der vordern, und 2 in der hintern Reihe sitzen. Die Nasenlöcher stehen höher als die Augen, welche letztere gelbe Sterne mit oberwärts grünen Flecken haben. Die mit gelben Punkten besetzte Seitenlinie, biegt sich etwas nach dem Bauche. Bei jungen Fischen sind die Flossen sämmtlich weiß, bei ausgewachsenen aber ist die Brustflosse gelb, die Bauch- und Afterflosse roth, die Schwanzflosse bläulich, und die Rückenflosse grünlich. Die Strahlen betragen in der A. 10. 11. Br. 15. B. 9. A. 10. 11. S. 18. 19.

In Eurrope, in den Tiefen großer Seen, aus denen er in der Mitte des Merzes, bis zur Mitte des Maies, zum laichen in die Flüsse tritt, wo die größern Fische früher, die kleinern später eintreffen. Ihre grünlichen Eier haben die Größe des Magsamens, und enthält einer an 26460 nach Blochs Erfahrungen davon. Er lebt von Kräutern, besonders aber von schwarzen Blutigeln, und jungen weißen Schnecken, wird ohngefehr 10 Zoll lang, nicht über $1\frac{1}{2}$ Pfund im Gewichte, und steht gar bald außer dem Wasser ab. Sein Fleisch ist weichlich, voller Gräten, und wird nicht sonderlich geachtet, aber doch an verschiedenen Orten gegessen, wie er denn im Rhein und Main zur Laichzeit in großer Menge mit Netzen und Garnsäcken gefangen wird.

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 803

34. Der Perl-Karpfen. Perlfisch. (C. Grislagine: L. Acta Upsal. 1744. 35. T. 3.)

Willughby ichth. 263. T. Q. 1.

Artesi gen. 5. (20. n. 13.) Syn. 5. Spec. 12.

Gronovii mus. II. n. 148. *Klein* miss. pisc. V. 68. n. 15.

La Grilagine *Bonnaterre*. 197. n. 31.

Mit blauen Rücken, citronengelben Seitenlinien, und über solchen läuft von den Augen bis zum Schwanz ein schwarzer Strich. Der 2te Strahl der Rückens- und Afterflosse ist länger als die folgenden, übrigens betragen die Strahlen in der R. 10. 11. Br. 11. 16. B. 9. A. 11. S. 19.

In europäischen Seen.

35. Der rothflossige Karpfen. (C. Idbarus. L.)

Meldinger icon. pisc. Austriae. II. T. 14.

Elbdare. *Bonnaterre*. 198. n. 33.

Mit rothen Bauchflossen. Die Strahlen betragen in der R. 10. A. 12. S. 19.

In schwedischen Seen.

36. Der Rothaugen-Karpfen. (C. Rutilus. L.)

Artesi gen. 3. (14. n. 1.) Syn. 10. Spec. 10.

Gronovii mus. I. n. 9. Zooph. 107. n. 338. Acta heluet. IV. 268. n. 183. Acta upsal. 1741. 74. n. 51. 52.

Kölreuter novi Comment. Petrop. XV. 494.

Klein miss. pisc. V. 67. n. 9. T. 18. f. 1.

Bloch's Fische Deutschl. I. 32. T. 2. (I. 41. T. 2.)

La Roffe. *Du Hamel* Tr. des pêches. II. Part. 3. Sect. 499. Pl. 24. f. 2.

La Rouffe. *Bonnaterre*. 198. n. 34. Pl. 80. f. 334.

Mit breitschuppigen, grünlichschwarzen oder braunen, an den Seiten und dem Bauche silberfarbigen Körper, von runden Rücken, gleich langen Kiefern, von denen

denen jeder eine einfache Reihe von 5 an den Seiten platten, an der Spitze gekrümmten Zähnen enthält, rothen Lippen, Augensternen und Flossen, und gegen den Bauch hin gebogener Seitenlinie, von 36 Punkten. Die Rückenflosse steht der Bauchflosse gerade gegen über, und die Schwanzflosse ist gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 10—13. Br. 11. 12. 15. 18. S. 17. 20. 22. 30. welche Flosse braunroth, in der B. 9. 10. 11. 12—15. welche roth sind. Die Schuppen bilden auf jeder Seite des Körpers 36 Reihen. Bei jungen Fischen sind die Augensterne nur oberwärts roth, und die Flossen röthlich.

In europäischen und nördlich persischen Flüssen und Seen, so wie auch im caspischen Meere. Er laicht in der Mitte des Maies, und wo ihm häufig nachgestellt wird, verbirgt er sich so lange in der Tiefe, bis er niemand auf dem Wasser merkt, und laicht alsdenn nur in der Mittagsstunde. Seine Eier sind grünlich, und betragen in einem Fische nach Blochs Untersuchung 84570, und bekommen im Sieden eine rothe Farbe. In wenig besuchten Seen machen diese Fische, nach Lunds Beobachtungen (Schwed. Abh. XXIII. 184.), zur Laichzeit regelmäßige Züge, wo sie in Gliedern von 20—100 dicht an einander schwimmen, und vorwärts und hinterwärts eine Abtheilung von bloßen Milchern haben. Sie vermehren sich stark, so daß man vor der Eindämmung der Oderbrüche daselbst die Schweine mit ihnen mästete. Ihr Fleisch ist zwar weiß und von guten Geschmacke, aber mit gabelförmigen Gräten durchzogen, daß sie eben nicht so allgemein beliebt sind. Inzwischen werden sie doch zur Laichzeit häufig mit dem Garne, Porthen, und der Kabbe, weniger leicht in Reusen gefangen, auch erhält man sie durchs Angeln. Außer ihrem Gebrauch zum Speisen, dienen sie auch zur Zierde in Weihern, und geben ein gutes Futter für andere Fische.

37. Der K hling Karpfen. (C. Idus. L.)

Artemi gen. 5. (20. n. 14.) Syn. 14. Spec. 6.

Gronovii mus. I. 3. n. 13.

Bloch's Fische Deutschl. I. 253. T. 36. (I. 323. T. 36.)

L'Id . *Bonnaterre*. 198. n. 35. Pl. 80. f. 335.

Mit großschuppigen, starken, an den Seiten etwas zusammengedrückten, oberwärts schwarzen, über der Seitenlinie bläulichen, unter derselben hellgelben, und an dem breiten Bauche weißen Körper, von runden flachbogigen Rücken, dicken stumpfen Kopfe, kleinen zahnlosen Mund, schwarzer Stirn und Nacken, wovon jene breit, etwas hervorragenden Oberkiefer, weißen Augenflecken, und gelben ins Blaue spielenden Backen. Die Seitenlinie macht nahe am Kopfe unterwärts eine Biegung. Die Brustflosse ist gelblich, die Bauchflosse in der Mitte roth, an den Seiten und Grunde weiß, und mit einer Mittelflosse versehen, die Afterflosse schon roth, am Grunde weiß. Die graue Schwanzflosse ist breit und mondförmig ausgeschnitten. Die graue Rückenflosse steht der Bauchflosse gegen über. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 10. 11. Br. 17. 18. 20. B. 9. 10. 11. A. 13. S. 19. 24. Die erstern Strahlen der Flossen sind einfach, die übrigen breit und vielzweigig.

Vorzüglich in den großen süßen Seen der nördlichen europäischen Gegenden, wie in Dännemark, Schweden, außerdem auch in Pommern und Westphalen. Seine Laichzeit fällt in April, in nördlichen Ländern aber im Mai, und geht er alsdenn an die schnellfließenden Stellen der Ströme, wo er seine Eier, deren er an 67600 enthält, an Steinen absetzt. Er laicht im 3ten Jahre, und erreicht 1 — 2 Fuß Länge, wo er 6 — 8 Pfunde wiegt. Zum Fang bedient man sich der Neze, Garns cke, und der Angel, und ködert ihn an letztere mit Krebschw ngen und Feldgrillen (*Gryllus campestris*). Sein Fleisch ist weiß.

806 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

wohlschmeckend, aber etwas voll von Gräten, und wird er wie Karpfen gegessen, besonders auch gebacken.

Bloch vermuthet, daß der rothflossige Karpfen (32.) der nämliche Fisch sey; da weder Linne in seiner Fauna, noch Artedi jenes schwedischen Fisches gedenkt.

38. Der Orf = Karpfen. Die Orse, Urse. (C. Orfus. L.)

Artedi Syn. 6. n. 8.

Bloch's Fische Deutschl. III. 138. T. 96. (III. 175. T. 96.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 78.

L'Orse. Bonnaterra. 98. n. 37. Pl. 80. f. 336.

Mit großschuppigen, orangefarbenen, an den Backen und Bauche silberfarbnen Böseper, von stark bogigen Rücken, etwas hervorstehenden obern Kiefer, großen Munde, goldfarbigen Augensternen, welche oben mit dunkelblauen Punkten besetzt sind; die Nasenlöcher stehen höher als die Augen. Die perlmutterfarbigen Kiemendeckel sind röthlich. Die Seitenlinie besteht aus 38 dunkelrothen Punkten, und macht einen schwachen Bogen. Die Flossen sind groß, die Rücken- und gabelförmige Schwanzflosse purpurroth, Brust- Bauch- und Afterflosse hell röthlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 11. B. 10. A. 14. S. 22.

In dem südlichen Teutschland, England, und Rußland, besonders in süßen Wässern, wo er an manchen Orten auch wegen seiner schönen Farbe in den Weihern zur Zierde gehalten wird, und auch dem Goldkarpfen in dieser Absicht gleich zu setzen ist. Seine Nahrung besteht in Würmern, Insekten, fetter Erde, Roggen, auch frist er gern Brod. Er laicht im Merz und Aprill; seine Eier, welche er an Gewächsen absetzt, sind klein und gelb, und vermehrt er sich stark, ohnerachtet ihn die Hechte, Barsche und Welse sehr verfolgen. Sein Fleisch ist weiß, zuweilen röth-

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 807

röthlich, und überhaupt von angenehmen Geschmacke, besonders im April und Mai. Doch werden wegen ihrer Schönheit diese Fische selten gegessen.

Eine Varietät von ihm ist

b) Der weiße Orfen-Karpfen. (C. O. albus.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 80.

Meyers Thiere. II. 31. T. 94.

Mit blauen ins Grüne fallenden Körper, welcher unter der Seitenlinie silberfarben, am Bauche aber weiß ist. Die silberfarbenen Augensterne haben oberwärts einen dunkelgrünen Streifen, die blaßgrünen Kiemendeckel sind mit dunkeln Punkten besetzt. Die Rückenflosse ist grau, After- und Schwanzflosse sind roth, an den Enden aber grau, Brust- und Bauchflosse aber ganz roth.

Beide werden selten im Rhein, zuweilen aber im Main gefangen, und finden sich gewöhnlich in Weihern.

39. Der Leiter-Karpfen. Der Leiter. (C. Buggenhagii. Blochs Fische Deutschl. III. 137. T. 95. (III. 173. T. 95.))

La Carpe de Buggenhagen. Bonniaterre. 201. n. 47. Pl. 82. f. 342.

Mit großschuppigen, schwärzlichen, an den zusammengebrückten Seiten silberfarbenen Körper, von bogigen scharfen Rücken, Kleinen Kopfe und Munde, längern obern Biefer, dicht bei den Augen stehenden Nasenlöchern, und mit querlaufender Vertiefung auf der Nase und dem Nacken. Die nach dem Bauche gebogene Seitenlinie läuft mitten über den Leib. Die Flossen sind am Grunde blau, und blau eingefast, die Afterflosse ist mond-, die Schwanzflosse gabelförmig, an der Bauchflosse befindet sich eine kleine Mittelflosse. Der After sitzt

Sff 2

weiß

808 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

weit gegen den Schwanz hin. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 12. B. 10. A. 19. S. 18.

In dem Pene-Fluß in Schwedisch-Pommern, und in den damit verbundenen Seen, wo er 12-14 Zoll Länge erreicht. Wegen der vielen Gräten in seinem übrigens weißen Fleische wird er nicht sonderlich häufig verspeiset. Inzwischen dient er den Fischern, welche ihn fangen, zu einer Anzeige, daß der ihnen wichtigere Bley-Karpfen in der Nähe sey.

40. Der Plözen-Karpfen. Die Plöze. (*C. erythrophthalmus*. L.)

Artedi gen. 3. (14. n. 2.) Syn. 4. Spec. 9.

Gronovii Zooph. I. 107. n. 340. *Klein* miss. pisc. V. 63. n. 5. T. 13. f. 2.

Blochs Fische Deutschl. I. 28. T. 1. (I. 37. T. 1.) ausl. Fische. IX. 56.

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 82.

Rosse de rivière. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. III. T. 3. Sect. 499. Pl. 24. f. 2.

La Sarve. *Bonnaterre*. 198. n. 38. Pl. 81. f. 337.

Mit dünnschuppigen breiten, kurzen, schwarzgrünen, an den Seiten und dem Bauche schmutzig goldfarbenen Körper, von Rücken, welcher vor der Rückenflosse scharf, hinter derselben aber rund ist. Der Kopf ist in Verhältniß des Körpers klein, und vorne stumpf, die Kiefern sind gleich lang, und jede mit 2 Reihen etwas gekrümmter und sägeförmiger Zähne, von denen in der vordern Reihe 5 und in der hintern 3 stehen, versehen. Die Nasenlöcher sind weit, die Augensterne saffransfarbig. Die am Nacken anfangende Seitenlinie biegt sich nach dem Bauche, endigt sich am Schwanze und besteht aus 30 erhabenen Punkten. Die Bauch-After- und Schwanzflosse sind zinnoberroth, die Brust- und Rückenflosse sind braunroth, und diese steht weiter vom Kopfe als die Bauchflosse. Die Strahlen betra-

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 809

betragen in der R. 11. 12. Br. 16. B. 10. A. 14. 15. S. 19. 20.

In den Flüssen und Seen vom mehr nördlichen Europa, und seltner im Rhein und Main, außerdem auch in Ungarn und im südlichen Rußland, ingleichen in der caspischen See, und in den darein sich ergießenden Flüssen. Er laicht im April 3 — 4 Tage lang, und giebt seinen Roggen, den er an Gewächse absetzt, nicht auf einmal von sich, vermehrt sich stark, und enthält ein Roggener an 91720 gelbe Eier. Während der Laichzeit bekommen die Milcher kleine spitzige harte Auswüchse auf den Schuppen, welche sich nachher verlihren. Dieser Fisch erhält, nachdem er ausgewachsen, kaum die Länge eines Fußes, und wiegt ohngefähr ein Pfund. Er lebt von Insekten, Würmern und Wasser-Insekten, und da er selbst so wie sein Roggen vom gemeinen und Zanderbarsch, so wie vom Hechte und den Forellen gefressen wird, so gebraucht man ihn zur Fütterung dieser Fische in den Weihern. In der Gegend der Oberbrücke waren diese Pögen ehemals so häufig, daß man die Schweine damit fütterte. Ihr Fleisch ist zwar weiß und von guten Geschmack, aber so voller Gräten, daß sie eben nicht besonders gesucht werden; im Sommer sind sie übrigens am fettesten, zur Laichzeit aber mager. Man fängt sie mit Reusen, dem Garne, der Rabbe, dem Pöte, und an der Angel, am häufigsten zur Laichzeit.

41. Der Aaland-Karpfen. Der Aaland. Die Göße. Lauben. (C. Jelles. L.)

Blochs Fische Deutschl. I. 45. T. 6. (I. 58. T. 6.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 123.

La Jesse. Bonnaterré. 199. n. 39. Pl. 81. f. 338.

Mit starken, blauen, an den Seiten und untern Theilen bläulichen, über der Seitenlinie ins Gelbliche, unter

810 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

derselben ins Silberfarbene spielenden Körper, von großen, am untern Rande blaueingefassten Schuppen, dicken abgestumpften Kopfe, von breiter schwärzlicher Stirn, gelben Augensternen, und über den Augen sitzenden Nasenlöchern, und blauen Kiemendeckeln. In jeden Kiefer befinden sich 2 Reihen Zähne, 5 große in der vordern und 3 kleine Zähne in der hintern Reihe. Die ziemlich gerade Seitenlinie ist mit 58 gelbbraunen Punkten besetzt. Die bläuliche Rückenflosse steht weiter vom Kopfe, als die Bauchflosse, die breite, graue, blau eingefasste Schwanzflosse ist nur wenig gabelförmig. Die After-, Bauch- und Brustflossen sind hellviolett, und bei letzterer befindet sich eine Mittelflosse. Die Strahlen betragen in der H. 11. Br. 16. B. 9. A. 14. S. 20.

Er findet sich in Deutschland, Frankreich, Ungarn, Rußland, und in mehrern Gegenden, in schnell fließenden Strömen, so wie auch bei Mühlen. Seine Laichzeit im März und April dauert gewöhnlich 8, bei kalter Witterung aber nur 3 Tage. Bloch fand in einem 1½pfündigen 92720 gelbliche Eier, die jungen Fische haben aber einen langsamen Wuchs. Ausgewachsen erhält er 8 — 10 Pfund am Gewicht. Sein fettes etwas mit Gräten durchzogenes Fleisch, wird im Sieden gelb. Man pflegt sie gesotten, gebraten und auch marinirt zu essen, doch sind diese Fische nicht so leicht verdaulich. Man fängt sie mit Garnsenten, Rehen, und an die Angel ködert man ihn mit gekochten Erbsen.

42. Der Nasen-Karpfen. Nasenfisch. (C. Nasus. L.)

Artedi gen. 5. (20. n. 15.) Syn. 6. (9.)

Gronovii mus. II. n. 147. Zooph. 105. n. 332. Acta helvet. IV. 268. n. 184.

Klein miss. pisc. V. 66. T. 16. f. 1.

Blochs Fische Deutschl. I. 35. T. 3. (L. 45. T. 3.)

Man

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 811

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 72.

Le Nafe. Bonnaterrc. 199. n. 40. Pl. 81. f. 339.

Mit großschuppigen, länglichen schwärzlichen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von silberfarbenen inwendig schwarzen Bauchfelle, und etwas gekrümmten Rücken. Der obere Kiefer steht hervor, und endigt sich in eine stumpfe Spitze; in jedem Kiefer befinden sich 6 an den Seiten zusammengedruckte in einander greifende Zähne. Der unterwärts und in die Quer stehende Mund ist klein, und aufgesperrt viereckt, der Nacken breit und schwarz, die großen Augen haben silberfarbige ins Goldgelbe spielende Sterne. Die Seitenlinie ist gegen den Bauch geneigt. Die Brust- Bauch- und Afterflosse sind roth, die Schwanz- und Rückenflosse aber blau. Letztere steht der Rückenflosse gegen über, und ist mit einer Mittelflosse versehen. Oft ist die Schwanzflosse oberwärts blau, der untere Theil aber röthlich. Auch sind zuweilen bei starken Fischen alle Flossen grau. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 7. 16. B. 9. 13. A. 12. 15. S. 22. 25.

In den teutschen und italienischen Gegenden, wo er sich in den Tiefen großer Seen findet, und aus solchen, im Aprill zur Laichzeit, in Haufen in die Flüsse, doch aber nicht in die kleinern tritt, und den Roggen an entblößte Steine absetzt. In seinen beiden Eierstöcken zusammen enthält ein solcher Fisch an 7900 weißliche Eier. Die jungen Milcher bekommen zur Laichzeit auf dem Körper und den Flossen schwarze Flecken, in deren Mitte man kleine erhabene Punkte bemerkt. Das Fleisch dieser Fische ist weich, süß, fett, aber grätig, und werden sie eben nicht stark gesucht, inzwischen speiset man sie gesotten und gebacken. Sie wiegen 1 — 2 Pfund, und fängt man sie besonders zur Laichzeit mit Reusen, Netzen und Angeln. Wegen der schwarzen klebrigen Substanz, welche nicht nur das Bauchfell, sondern auch die innere Fläche des Kör-

812 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

pers' nebst der Blase bedeckt, hat man an manchen Orten einen Abscheu vor diesem Fisch.

43. Der Raapfen - Karpfen. Der Raapfe. Die Rappe. Der Mulbe. (C. Aspius. L.)

Artedi gen. 6. (22. n. 19.) Syn. 8. 14. Spec. 14.

Blochs Fische Deutschl. I. 48. T. 7. (I. 61. T. 7.)

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 95.

L'Aspe, Bonnaterrre. 199. n. 41. Pl. 82. f. 341.

Mit schwärzlichen an den Seiten bläulichweißen Körper, von nahe am Kopfe breiten, übrigens runden Rücken, und mäßig großen, am untern Rande blau eingefassten Schuppen auf dem Leibe. Der kleine keilförmige Kopf hat einen breiten dunkelblauen Nacken. Von den Biegern ist der untere bogig hervorstehend, und paßt in den Ausschnitt des obern, und beide enthalten eine vordere Reihe von 5, und eine hintere von 3 Zähnen. Der Mund ist groß, die Kiemendeckel sind blau, gelb und grün gemischt, die gelben Augensterne haben oben einen grünlichen Streifen, die Seitenlinie ist mit 58 gelbbraunen Punkten besetzt, und bei jungen Fischen laufen mit ihr so viel Linien parallel, als Schuppenreihen vorhanden sind. Die Rücken- und Schwanzfloßen sind blau, Brust- Bauch- und Afterfloßen bläulich ins Rothe fallend, bei jungen aber letztere gelblich und Rücken- und Schwanzfloße grau. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 18. 20. B. 9. 10. A. 16. S. 19. 20.

Im nördlichen Europa, so wie in Persien in langsam fließenden Wässern, auch in dem caspischen Meere. Er erreicht 10 — 12 Pfund an Gewicht, lebt von Kräutern, Würmern und Fischen, und laicht am Ende des März. Sein weißes grätiges Fleisch ist außer der Laichzeit fett, und zerfällt sehr leicht unter dem Kochen. Man fängt ihn in der Laichzeit und im Herbst mit Netzen, Garnsäcken und

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 813

und der Angel, und ködert ihn an letztere mit einem kleinen Fisch.

44. Der Strunzen - Karpfen. Die Alandblecke. Die Strunze. (*C. bipunctatus*. Bloch's Fische Deutschl. I. 50. T. 8. f. 1. (I. 64. T. 8. f. 1.)).

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 91.

Le Spirin. Bonmatierre, 200. n. 42. Pl. 82. f. 340.

Mit breiten, dunkelgrünen, an den Seiten über der Linie hellgrünen, unter derselben und am Bauche silberfarbenen Körper, welcher mit kleinen schwarzpunktierten Schuppen besetzt, und mit einem bogigen Rücken versehen ist. Der Kopf ist ziemlich groß, der Oberkiefer steht etwas hervor, die blauen Backen spielen silberfarbig, die großen Augen haben gelbe Sterne, oben mit einem grünen Fleck. Die Seitenlinie ist roth, (welche Farbe sich aber in den Fischbehältern verliert) und neben dem weißen Grunde mit einer gedoppelten Reihe schwarzer Punkte eingefasst, und macht eine Beugung gegen den Bauch hin. Die Brust-, Bauch- und Afterflosse sind röthlich, die Schwanz- und Rückenflosse aber grünlich. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, und die Rückenflosse steht weiter vom Kopfe als die Bauchflosse. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 13. B. 8. A. 16. S. 20.

In Deutschland, wo sich dieser Fisch in sandigen, kieseligen Flüssen findet, und an der Oberfläche derselben aufhält, zur Laichzeit im May aber mehr nach dem Grund geht, um an solchen die Eier abzusetzen. Diese betragen fast die Hälfte von dem Gewichte des Fisches, und sind überaus klein. Das Fleisch dieses kleinen Fisches ist weiß, wohlschmeckend, und läßt sich gebacken mit den Gräten essen. In den Rheingegenden wird er aber größtentheils nur zum Köder gebraucht, und findet er sich im Rheine besonders an Gegenden, wo Megger Gedärme

§14 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

auswaschen. Man fängt diese Fische mit Netzen und der Angel. Zur Nahrung der Forellen würde er sich wohl gut benützen lassen.

45. Der Bitter-Karpfen. Der Bitterling. (*C. amarus*. Blochs Fische Deutschl. I. 52. T. 8. f. 3. (I. 67. T. 8. f. 3.)).

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 97.

La Bouvière. *Du Hamel Traité des Pêches*. II. Part. 3. Sect. 514. Pl. 26. f. 5. *Bonnaterre* 197. n. 30. Pl. 80. f. 333.

Mit breiten, grüngelben, über der Seitenlinie gelben, unter derselben und am Bauche silberfarbigen Körper, welcher durchsichtig, mit ziemlich großen, schwarzgerüpfelten Schuppen bedeckt, und am Rücken vor der Flosse scharf, hinter solcher aber rundlich ist. Der keilsförmige Kopf ist klein, die Kiefern sind gleich lang, die Kiemen- deckel gelblich, und die Augensterne oben roth und unten gelb. Die bei dem Nacken gebogene Seitenlinie ist gegen den Bauch zu schwärzlich, am Schwanz aber stahlblau. Brust- Bauch- und Afterflossen sind röthlich, die Schwanz- und Rückenflosse aber grünlich. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 7. B. 7. A. 11. S. 20.

In reinen fließenden Wässern, so wie auch in Seen, durch welche Flüsse laufen, besonders in Deutschland. Wegen seiner Bitterkeit wird er nicht sonderlich geachtet, und auch nicht viel gefangen. Wahrscheinlich wird er größtentheils von den Raubfischen gefressen, da er ohnerachtet seines starken Roggens doch eben nicht so häufig zu finden ist.

46. Der amerikanische Karpfen. (*C. americanus*. L.)

L'Azuré *Bonnaterre*. 200. n. 44.

Mit blauen ins Silberfarbene fallenden, dem Rothaugen-Karpfen ähnlichen Körper, sehr stark gegen den Bauch

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 815

Bauch hin gebogener Seitenlinie, und gabelförmigen Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 9. Br. 16. B. 9. A. 18. und S. 27.

In Carolina.

47. Der Uckeley-Karpfen. Der Weißfisch. (C. Alburnus. L.)

Artedi gen. 6. (22. n. 18.) Syn. 10. Spec. 17.

Gronovii mus. I. n. 10. Zooph. 106. n. 336. Acta upsäl 1748 75. n. 58.

Klein miss. pisc. V. 68. n. 16. T. 18. f. 3.

Blochs Fische Deutschl. I. 54. T. 8. f. 4. (I. 69. T. 8. f. 4.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 89.

L'Able. Du Hamel Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 493. Pl. 23. f. 1. 2. Bonnaterre. 201. n. 48. Pl. 83. f. 343.

Mit olivenfarbigen; an den Seiten silberfarbig glänzenden Körper, von fast geraden Rücken, und breiten hinterwärts schmählern-Bauche. Die Schuppen, welche den ganzen Leib bedecken, sind dünner, glänzend und leicht abfallend. Der spitzig zulaufende Kopf hat eine platte, olivenfarbene schwarzgetüpfelte Stirn, die Backen sind blau, von den Kiefern steht der untere hervor, und enthalten beide vorne 5 und hinten 2 Zähne; die großen Augen haben silberfarbene Sterne, und die Seitenlinie ist gebogen. Die Brustflossen sind weiß, etwas mit roth gemischt, die Afterflosse ist grau, die Bauchflosse sitzt näher am Kopfe als die Rückenflosse, und letztere nebst der Schwanzflosse sind grünlich. Die Strahlen betragen in der R. 8 — 10. Br. 14. B. 8. 9. A. 18. 21. 22. S. 18. 20.

In europäischen Seen und Flüssen, auch im caspischen Meere, wo er 4 — 10 Zoll Länge erreicht. Er laicht im Juni, und wird so wohl zu dieser Zeit, als auch das ganze Jahr hindurch gefangen. Man bedient sich hierzu des Netzes und der Angel, unter dem Eise aber des großen

Garneß,

Garnes, und zur Laichzeit der hölzernen Reusen. Er vermehrt sich sehr stark, und wird häufig statt der Marasnen - Salme zu 15 oder Mandelweis verkauft. Sein Fleisch ist nicht übel schmeckend, aber sehr grätig. Vorzüglich fängt man ihn wegen seinen Schuppen zur Verfertigung der unächten Perlen. Man reibt nemlich die Schuppen so lange im Wasser ab, bis sie nichts mehr von silberfarbe absetzen, und gießt nachher das Wasser von diesem Sasse ab, welcher die Essence d' Orient giebt, und noch mit etwas Hausenblase vermischet wird. Hievon thut man nun einen Tropfen in die Glaskügelgen, überzieht solche inwendig damit, und nachdem alles gehörig trocken geworden, gießt man sie mit weißen Wachs aus. Zu Worms war ehemals der Fang dieser Fische zu diesem Gebrauche so stark, daß man ihn untersagen mußte, da wegen der Fischerei mit dem engen Netze die schönste Hecht- und Karpfenbrut dabei zu Grunde gieng.

48. Der Zärthen - Karpfen. Die Zärthe. (C. Vimba. L.)

Artemi gen. 6. (21. n. 16.) Syn. 8. 14. spec. 18.

C. Zerta. *Leske* Ichth. Lips. 44. n. 8.

Blochs Fische Deutschl. I. 37. T. 4. (I. 49. T. 4.)

La Vimbe. *Bonnaterre*. 201. n. 49. Pl. 83. f. 344.

Mit etwas breiten, aber nicht sonderlich dicken Kleinschuppigen, bläulichen, unter der nach dem Bauche hin gekrümmten, und gelbgelblich gefärbten Seitenlinie, so wie am Bauche silberfarbenen Körper, von etwas gekrümmten, vor der Flosse scharfen, und hinter solcher runden Rücken, und kleinen keilförmigen Kopfe, mit unterwärts gelben Backen. Von den Kiefern ist der obere abgestumpft, und steht wie eine Nase hervor, beide enthalten eine einzelne Reihe von 5 Zähnen. Der Mund ist rundlich und sitzt in der Länge, die Sterne der großen Augen, sind oben stroh- und

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 817

und unten eigentlich gelb. Die Bauchfloße sitzt näher gegen den Kopf als die Rückenfloße. Die Rücken-, After- und Schwanzfloße sind bläulich, die Brust- und Bauchfloße aber gelblich. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 16. 17. B. 10. 11. A. 23. 24. S. 19.

Die Laichzeit dieses Fisches fällt im Juni, wo er aus der Ostsee in die russischen, schwedischen, preussischen und andere teutsche Flüsse steigt, und an den Stellen, wo der Strom am reißendsten ist, seine Eier absetzt, von denen ein Fisch 28800 enthält. Der Wuchs der jungen Fische geht langsam vor sich, ausgewachsen erreichen sie 1 Fuß und wiegen anderthalb Pfund. Ihr Fang geschieht vorzüglich zur Laichzeit mit Senken und Zugnetzen, so wie auch mit der Angel, an welche man sie mit einem Regenwurme fädert. Besonders wird dieser Fisch in der Jugend vom Hechte und Welse verfolgt, seine Nahrung besteht aus Kräutern und Würmern. In Seen von tiefen mergeligen Grunde lassen sich die Zärthen auch gut fortbringen. Ihr angenehmes weißes Fleisch macht sie beliebt, und werden sie frisch und im Salzwasser gesotten verspeiset, außerdem aber auch zu Landsberg an der Warthe marinirt in ovale Fäßgen gepackt und verschickt.

49. Der Bley- oder Brachsen = Karpfen. Der Bley. Der Briesen. Der Brachsen. (C. Brachma. L.)

Artedi gen. 6. (21. n. 17) *Syn.* 4. (8.) *Spec.* 22.

Gronovii mus. I. n. 14. *Zooph.* I. n. 345.

Leske ichth. Lips. 73. n. 16.

Bloch's Fische Deutschl. I. 75. T. 13. (I. 95. T. 13.)

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 75.

La Brème. *Du Hamel* Tr. des Pêches. II. Part. 3. Sect. 505.

Pl. 23. f. 1. *Bonnaterre.* 202. n. 52. Pl. 84. f. 346.

§18 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit breiten, ziemlich dicken, grob-schuppigen, schwärzlichen, an den Seiten und unten graugelblichen Körper, welcher bei jungen Fischen dünner und gestreckter ist. Der Rücken ist stark bogig und geschärft, der Kopf abgestumpft, von schwärzlich blauer Stirn, gelblich blauen Backen, kleinen Munde, und von den Kiefern, von welchen der obere etwas hervorsticht, haben beide 5 breite zugespitzte etwas gekrümmte Zähne. Die Augensterne sind gelblich, schwarzgetüpfelt, und oberwärts mit einem schwarzen halbmondsförmigen Fleck versehen. Die Kehle ist röthlich, die Seitenlinie besteht ohngefähr aus 50 schwarzen Punkten, und ist nach dem Bauche hin gekrümmt. Die Brustflossen sind oberwärts violett, unterwärts gelb, am Rande schwärzlich. Die Bauchflosse hat oberwärts eine Mittelflosse, und ist am Grunde violett. Die Afterflosse am Grunde grau, am Rande schwärzlich. Die Rückenflosse und Schwanzflosse sind blauschwarz, letztere ist gabelförmig mit untern längern Lappen, und die Bauchflosse sitzt dem Kopfe näher als die Rückenflosse. Die Strahlen betragen in der R. 11 — 13. Br. 17. 18. B. 9. 10. A. 19. 27. 29. 30. S. 19.

In den großen europäischen Landseen, auch im caspischen Meere, wo er sich in der Tiefe aufhält, sich von Kräutern, Würmern und fetter Erde nährt, und im Aprill oder May zum Laichen an die flachen Stellen, oder in die Flüsse kommt. Gewöhnlich zieht ein Roggener mit 3 — 4 Milchern, und schlägt jener bei Absetzung der Eier mit dem Schwanz auf das Wasser, wo letztere die Milch von sich geben, und die Eier befruchten. Bei dieser Laichzeit erscheinen die größern Bleie zuerst, diesen folgen die mittlern, und endlich kommen die kleinern. Ein Roggener enthält ohngefähr 137000 Eier, welche klein und röthlich sind. Ohnerachtet seiner großen Anzahl von Feinden, da seiner Brut die Hechte, Barsche, Welse, Zander, Aale und

und Quappen nachstehen, auch ihnen die Lummien, (*Colymbus*) und die Taucherarten (*Mergus*) unter den Wasservögeln, und der *Falco buteo* nachgehen, vermehren sie sich doch sehr stark. Während der Laichzeit bekommen die Milcher harte, weiße, spitzige Knötgen auf den Schuppen, und werden alsdenn Dorn- oder Steinblachsen genannt. Werden diese Fische bei dem Laichen durch einen kalten Sturm gestört, so gehen sie in den Grund, und erkranken gewöhnlich von dem bei sich gehaltenen Roggen, da hingegen die Männchen von der zurückgehaltenen Milch nichts leiden. Die jungen Fische wachsen so schnell wie die gemeinen Karpfen, und wenn die Bleie ausgewachsen sind, haben sie 2:2½ Fuß Länge, und betragen 12:15:20 Pfund im Gewichte. Sein Fleisch ist weiß und sehr beliebt, und verdient er in Weibern gezogen zu werden, in denen er auch gut fortkommt. Er hat ein hartes Leben, und läßt sich gut verschicken. Der Fang geschieht übrigens in der Laichzeit mit Reusen, und der Kabbe, unter dem Eise mit dem großen Garne, außerdem auch mit der Angel. Da diese Fische leicht zu verscheuchen sind, so unterläßt man in Schweden zur Zeit der Blei- oder Brachsen-Fischerei alles Läuten. Zu Jelle benutzt man aber ihre Furchtsamkeit, und treibt sie mit Trommeln in die Netze. Bei der Eisfischerei ist ihr Fang am vortheilhaftesten, indem man sie zu 5 — 50000 Stück in einem Zuge fangen kann. Man pflegt diese Fische blau gesotten oder gebacken zu essen, und auch eingesalzen und geräuchert mit Rüben zu speisen, oder sie auch zu braten.

Als Varietäten gehören hieher:

• b) Der Leit-Bley-Karpfen. (*C. B. ductor*.)

Mit blaßrothen Flecken von unbestimmter Gestalt auf dem schleimigen Körper, welcher mit kleinern und dichtern Schuppen besetzt ist. Der Kopf und der Grund der Flossen

ist

820 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

ist purpurroth, letztere sind am Rande röthlich; die größern Augen haben bläuliche Sterne.

Er findet sich zuweilen mit einem starken Gefolge hinter sich, und wird von den Fischern Leitbrachsen genannt. Man trifft ihn nicht über 3 — 4 Pfund im Gewichte an, und scheint er nach Bloch ein Bastard vom Bleye und der Plöze zu seyn.

c) Der Güster - Bley - Karpfen. (C. B. hybridus.)

Mit oben so kleinen Kopfe und breiten Körper, wie bei der Güster, aber mit schwärzlichen Flossen, wie beim Bley.

Dieser entsteht wahrscheinlich, wenn die Güster und der Bley beim Laichen in die Reusen zusammen gerathen.

50. Der Ziegen - Karpfen. Die Ziege. Der Messerkarpfen. Der Eichling. (C. cultratus. L. Schonische Reise. 82. T. 2.)

Klein muss. pisc. V. 74. n. 2. 3. T. 20. f. 3. Lucius.

Blochs Fische Deutschl. I. 255. T. 37. (I. 327. T. 37.)

Le couteau. Bonnaterre. 203: n. 53. Pl. 84. f. 347.

Mit graubraunen, an den Seiten silberfarbenen Körper, von dünnen messerartigen scharfen Bauche, geraden rundlichen Rücken, sehr kleinen an den Seiten zusammengedruckten Kopfe, mit breiten stahlblauen Nacken, perlmutterfarbenen Backen, oben stehenden zahnlosen Munde, über welchen sich eine Erhöhung befindet, bogenförmigen und längern Unterkiefer, silberfarbenen Augensternen, und weiten Nasenlöchern, welche dicht bei den großen Augen stehen. Zwischen den Augen und dem Munde liegt ein knöchernes, mit kleinen Erhöhungen besetztes bewegliches Blättgen. Die Seitenslinie entsteht am Riemendeckel, biegt sich gegen den Bauch herab,

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 821

herab, und endigt sich in schlangenförmigen Gänge mitten in der Schwanzflosse. Die Schuppen sind, am Nacken ausgenommen, groß, dünne, fünfstrahlig, und leicht abfallend. Brust- Bauch- und Afterflosse sind unterhalb röthlich, oberwärts grau, und die Brustflossen reichen bis an die Bauchflossen. Die Rücken- und gabelförmige Schwanzflosse sind grau, und jene steht der Afterflosse gegenüber. Die Strahlen betragen in der R. 8. 9; Br. 15. 16. B. 8. 9. A. 30. S. 19.

In den nahe bei der Ostsee gelegenen Flüssen, und gehört zu den etwas seltneren europäischen Fischen. Er wird über $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, 4 Zoll breit, und laicht im Mai, wo er an den Kräutern seinen Laich absetzt; ein Fisch dieser Art enthält an 105740 graue Eier. Er vermehrt sich gleichwohl nicht so stark, da er an Raubfischen und Wasservögeln starke Feinde hat. Sein Fleisch ist weiß, mager, aber weich, doch wird er wegen den vielen gabelförmigen Gräten nicht sonderlich geschätzt, und wenig zum Speisen gesucht. Man fängt ihn in der Laichzeit mit Reusen, oder Reusen, so wie auch sonst mit der Angel.

51. Der Sardellen- Karpfen. (*C. clupeoides*. Blochs ausl. Fische. IX. 49. T. 408. f. 2.)

Mit Schwerdtförmigen Körper, Seitenlinie, welche dem sägeförmigen Bauche näher. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 9. Br. 11. B. 8. A. 13. S. 23.

Zu Tranquebar?

52. Der Zopfen- Karpfen. Die Zope, Zoppe. (*C. Ballerus*. L.)

Artemis gen. 3. (15. n. 15.) Syn. 12. Spec. 23.

Blochs Fische Deutschl. I. 62. T. 9. (I. 78. T. 9.) ausl. Fische. IX. 57.

Nau Naturg. der Fische um Mainz. 71.

La Boredelière. Bonnaterre. 203. n. 55. Pl. 84. f. 348.

822 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit schwarzen, an den Seiten bläulichen, weiter unten gelblichen, unter der Seitenlinie silberfarbenen, am Bauche röthlichen, und vom After bis zur Schwanzflosse dünnen Körper, von geschärften Rücken, Kleinen stumpfen Kopfe, und gleich langen Kiefern, von welchen der untere gekrümmte etwas bei offenen Munde hervorsteht, beide übrigens 5 auf den Seiten plattgedrückte und oben zugespitzte Zähne enthalten. Die Stirn ist braun, die großen Augen haben gelbe mit 2 schwarzen Flecken versehene Sterne. Die Backen und Kiemendeckel sind blau, gelb und roth. Die gerade Seitenlinie ist mit braunen Punkten besetzt. Die Schuppen sind klein, und sitzen nur am Bauche fest. Die röthlichen Flossen sind blau eingefasst, die Bauchflosse sitzt dem Kopfe näher als die Rückenflosse, die Afterflosse ist sehr breit, und die mondförmig ausgeschnittene Schwanzflosse hat einen längern untern Lappen. Die Strahlen betragen in der A. 10. 11. Br. 16. 17. B. 9. 10. A. 40. 41. S. 19.

In europäischen Seen, besonders in Pommern und im Preußischen, so wie auch in dem caspischen Meere, und den mehresten Flüssen und Seen von Rußland. Er wird ohngefähr 1 Fuß lang, und wiegt an $1\frac{1}{2}$ Pfund; seine Laichzeit fällt am Ende des Aprills, und enthält ein Rogener an 67500 Eier, welche gelblich und von der Größe des Magsamens sind. Da sein wenigtes Fleisch mit vielen Gräten durchzogen ist, so wird er nicht sehr zum Speisen geachtet, kann aber wie der Karpfen zugerichtet und gegessen werden.

53. Der Güster-Karpfen. Die Güster. Die Maikel. (C. Blicca. Blochs Fische Deutschl. I. 65. T. 10. (I. 83. T. 10.))

C. latus. L. Syst. XIII.

Gronovii Zooph. I. 110. n. 344.

C. Ple-

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 823

C. Plestya. Leske ichth. Lips. 69.

Nau Naturgesch. der Fische um Mainz. 68.

La Plestie. Bonnaterra. 202. n. 50. Pl. 83. f. 345.

Mit breiten, dünnen, bläulichen, über der gekrümmten und gelb getüpfelten Seitenlinie weißen, ins blaue spielenden, unter derselben aber und am Bauche weißen Körper, von niedergedruckten bläulichen Nacken, und steil in die Höhe steigenden Rücken, welcher vor der Flosse geschärft, hinter derselben aber rundlich ist. Der kleine Kopf läuft spitzig zu, von den Kiefern steht der obere etwas hervor, und haben beide in 2 Reihen 7 Zähne, der Mund ist sehr klein, die mäßig großen Augen sind mit gelben, schwarz getüpfelten Sternen versehen. Die Brust- und Bauchflossen sind roth, After- und Rückenflosse braun, und blau eingefast, und letztere steht vom Kopfe entfernter als die Bauchflosse. Die blaue, gabelförmige Schwanzflosse hat einen untern längern Lappen. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 15. 16. B. 9. 10. A. 25. 27, S. 19. 22.

Sehr gemein in den Landseen, und sanft fließenden Wässern von Europa, besonders dem mittlern und südlichen Deutschland. Er laicht im Mai und Juni in flachen Stellen im Grase, wo man sie mit den Händen greifen kann, da sonst diese Fische sehr scheu sind. Zur Laichzeit kommen die größten mit dem Bley- und Brachsen-Karpfen zuerst an, und nach 9 Tagen erscheinen kleinere, und gleiche Zeit hernach die kleinsten. Bei dem Laichen selbst machen sie viel Geplätscher und Geräusch. Ein solcher Rogner enthält an 108000 Eier, und endigt binnen 3—4 Tagen seine Laichzeit. Diese Fische werden nur $\frac{2}{3}$ —1 Pfund schwer, sie haben wenig, und noch dazu mit vielen Gräten durchzogenes Fleisch, lassen sich aber doch so angenehm wie die Karauschen zureichten. Wegen ihrer starken Vermehrung kann man sie zum Futter der Raubfische in den

824 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Weihern gebrauchen, und wenn sie jung sind dienen sie zum Köder beim Aalfang. Bei ihnen, und besonders den jüngern trifft man im Sommer, aber selten in der Laichzeit, zu 6—8 von Fuß langen Fielwürmern (*Ligula abdominalis*) an, deren Gegenwart man an den aufgetriebenen Bäuchen dieser Fische erkennt. Der Fang der Güster geschieht mit der Kabbe, dem Vorth, den Reusen und der Angel.

54. Der Björkna-Karpfen. (*C. Björkna*. L.)

Artedi gen. 31 (15. n. 3.) *Syn.* 13. *Spec.* 20.

Le Bjerkna. *Bonnaterre.* 202. n. 5.

Mit großschuppigen, silberfarbenen Körper, kleinen Munde, grünlichen, etwas durchsichtigen Kiefern, und silberfarbenen Augensternen. Die Strahlen betragen in der R. 11. Br. 15. B. 9. A. nach Linne' 35, nach *Artedi* 25. S. 19.

In den schwedischen Seen, von 5 Zoll Länge.

55. Der Faren-Karpfen. (*C. Farenus*. L.)

Artedi Spec. 23.

La Farene. *Bonnaterre.* 203. n. 54.

Mit schwärzlichen, an den Seiten und unten silberfarbenen Körper, und gelben Augensternen. Die Flossen sind braun, und betragen die Strahlen in solchen, in der R. 11. Br. 18. B. 10. A. 37. S. 19.

Er wird 1 Fuß lang, 8—9 Zoll breit, und 3 Zoll dick, und fand sich auf dem Gute Farin in Upland in Schweden.

56. Der Saug-Karpfen. (*C. catostomus*. Fors-
sters Beiträge zur Länder- und Völkerkunde. III.
270. und *Phil. Transact.* LXIII. 149.)

Schöpf in den Schriften der Berl. Gesellsch. naturf. Freunde,
VIII. 2. 182.

Mit

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 825

Mit rundlichen, von oben etwas zusammengedrückten, langgestreckten, schuppigen, silberfarbenen Körper, von etwas dickern, gegen das hervorragende Nasenbein verschmälerten Kopf, ziemlich flacher Stirn, unterwärts stehenden, zahnlosen, fast dreieckten Munde, mit weicher zweilappiger, warziger Sauglippe am Unterkiefer. Die Seitenlinie neigt sich erst herabwärts, und geht alsdenn gerade. Der Schwanz ist etwas gabelförmig. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 12. 13. Br. 16. 17. B. 9. A. 7. 8. S. 18 — 22.

Schöpf erhielt diesen Fisch aus dem Delaware zu Philadelphia geangelt; um Neuyork kamen dergleichen nicht vor, wohl aber in den mit dem Hudsonsflusse in Verbindung stehenden kleinen Strömen. Forster erhielt den feinigsten aus der Hudsonsbay. Er wird $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, und nährt sich durch Saugen.

57. Der Hay-Karpfen. (C. Squalus. Donndorfs Beytr. III. 755. n. 3.)

Klein mis. pisc. V. 67. n. 11.

Salviani Hist. aquat. 8. f. P.

Gronovii Zooph. n. 334. Mus. I.

Mit länglichen, runden, silberfarbenen Körper, von kleinen Kopfe, gleich langen Kiemen, und dicken Lippen. Die Rückenflosse steht weiter als die Bauchflosse vom Kopfe, und jene nebst der Afterflosse sind länglich viereck. Die Schwanzflosse ist mondförmig ausgeschnitten. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 15. B. 9. A. 10. S. 20.

Er wird einen Fuß lang. Zu Schaffhausen nennt man ihn Alnt.

58. Der leidener Karpfen. (C. lugdunensis. Donndorfs Beytr. III. 755. n. 4.)

Gronovii Zooph. 106. n. 335.

26 IV. Classe. Fische. III. Ordn. Eigentl. Fische.

Mit länglichen Körper, fast gleich langen Kiefern, geraden Rücken, dessen Flosse den Bauchflossen gerade gegen über steht, und abgestumpften Schwanze. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 18. B. 9. A. 10. S. 19.

Er findet sich zuweilen bei Leiden im Rheine.

59. Der Umber, Karpfen. (C. Umbra. Donndorf. e. d. n. 6.)

Gronovii Zooph. 106. n. 337.

Mit länglichen Körper, etwas längern Unterkiefer, gabelförmigen Schwanze, und Rückenflosse, welche weiter als die Bauchflossen vom Kopfe entfernt sind. Die Strahlen betragen in der R. 10. Br. 16. B. 10. A. 12. S. 18.

In den Niederlanden, häufig in Flüssen und Weihern.

60. Der Flügel - Karpfen. (C. Annoni. Donndorf e. d. 756. n. 8.)

Gronovii Zooph. 108. n. 341.

Mit länglichen silberfarbenen Körper, gleich langen Kiefern, sehr großen Afterflossen, gabelförmigen Schwanze, und Rückenflosse, welche der Afterflosse entgegen steht. Die Strahlen betragen in der R. 10. B. 8. A. 17.

Im Rheine bei Basel. Er wird 3 Zoll lang.

61. Der Morellen - Karpfen. Weidenblatt. Elrige. (C. Morella. Leske ichth. Lipf. 47. n. 9.)

La Morelle. *Bonnaterre*. 200. n. 45.

Mit eirunden, gefleckten Körper, weißen und gelben Augensternen, längern untern Kiefer, oben und unten mit kleinen schwarzen Strichen gezeichneter Seitenlinie, und

IV. Abtheil. Bauchfloßer. 90. Der Karpfen. 827

und weißlichen Flossen. Die Strahlen betragen in der R. 11. 12. Br. 14. B. 9. A. 18. S. 19.

In Deutschland, von 5 Zoll Länge.

62. Der Billig-Karpfen. (C. Rubellio. Leske Ichth. Lips. 93. n. 11.)

Mit zusammengedruckten eiförmigen Körper, gelben Augensternen, und rother After- und Schwanzflosse. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 20. B. 9. A. 14. S. 19.

Ebendaselbst.

63. Der Agon-Karpfen. (C. Agone. Scopoli. Delic. Florae et Faunae Insubr. I. 71.)

Mit zusammengedruckten, lanzetförmigen, braunen, an den Seiten silberfarbenen und mit 8 — 9 braunen Flecken gezeichneten, schuppigen Körper, von weißlichen Bauche. Die Kiefern sind zahnlos, und der untere länger, die Augensterne silberfarbig, und bei den Riemendeckeln befindet sich auf der Seitenlinie ein halbkreisförmiger schwarzer Fleck. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 17 — 18. Br. 15 — 16. B. 9. A. 13. S. 30.

In italienischen Seen, wo er Agone genannt wird. Er ähnelt etwas dem gemeinen Heringe. Er wird kaum $\frac{1}{2}$ Fuß lang.

64. Der lombardische Karpfen. (C. Albor. Scopoli e. d. 73.)

Mit lanzetförmigen silberfarbigen Körper. Von den Kiefern sind beide zahnlos, der untere ist länger, an der Spitze etwas eingeschnitten, und in die Quere runzlich. Die Augensterne sind silberfarbig. Die Strahlen betragen in der R. 3. R. 9. B. 5. A. 14. und S. 20.

Er ist sehr gemein in den Seen der Lombardei, wo er Arbor oder Arborine genannt wird, übrigens aber klein, so daß 100 Fische 1 Pfund wiegen.

65. Der Sichelkarpfen. (*C. falcatus*. Blochs
ausl. Fische. IX. 53. T. 412. f. 1.)

Mit blauen, an den Seiten und Bauche bläulich silberfarbenen Körper, kleinen schuppenlosen zusammengedrückten, oben rothen, an den Seiten blau silberfarbigen Köpfe, und kleinen Munde. Der obere Kiefer ist länger, die Lippenknochen sind schmahl, die Nasenlöcher einfach, die Augensterne gelb. Die Seitenlinie steht in der Mitte, und der After der gabelförmigen Schwanzflosse näher. Die Flossen sind röthlich, Rücken- und Afterflosse sichel förmig, und bei der Bauchflosse befindet sich eine Mittelflosse. Die Strahlen betragen in der R. 12. Br. 18. B. 9. A. 8. S. 24.

In den malabarischen süßen Wässern.

Zusätze und Verbesserungen.

Seite 41 n. 16. lese man Rossfisch. (*Pegasus*.) u. f. w.

— 204 n. 4. — — der silberfarbene Fleckfisch. (*S. argentatus*; *argenteus* Euphrasen. u. f. w.

— 253 n. 10. — — der Nasenbart-Schleimfisch. (*B. Phycis*. L.) u. f. w.

— 311 n. 1. — — der silberartige Spiegelfisch u. f. w.

— 330 n. 18. — — die nördliche Scholle u. f. w.

— 358 n. 39. — — der zweifleckige Klippfisch (*Ch. albo-maculatus*; *maculatus Scopoli* u. f. w.

— 434 n. 24. — — der violettköpfige Lippfisch u. f. w.

— 532 n. 16. — — der weißgeringte Stachelbacken. (*H. albo-fasciatus*. *Perca fasciata*. u. f. w.

— 801 n. 33. — — Häseling. Knüps im Churpfälzischen.

R e g i s t e r.

A.

- Aal, 183. 21. arabischer, 188. n. 6. gemeiner, 183. n. 1.
 Meer: Aal, 187. n. 5. Nat-
 ter: Aal, 186. n. 3. Schlang-
 gen: Aal, 187. n. 4. spitz-
 müuliger, 186. n. 2.
 Aal, gemeiner, dessen Aufenthalt,
 184. n. 1. Gang desselben, 185.
 Köder für den Köhler: Kabel-
 jau, 235. n. 12.
 Aalsang, 37. 49.
 Aalsäcke, 35. 47.
 Aalgrunde, 288. n. 17.
 Aalhdute, Gebrauch derselben,
 185.
 Aalmurmelfisch, 177. n. 2.
 Aalmutter, 256. n. 15.
 Aalpuppe, 35. 47.
 Aalrappe, 241. n. 19.
 Aalschleimfisch, 256. n. 15.
 Abdomen, 17. 23. (4.)
 Abdominales pisces, 18. 25. (43.)
 618.
 Abgekumpfte Flossen, 20. 27.
 Köpfe, 9. 11. (85.)
 L'Able, 613. n. 38. 815. n. 47.
 L'Able espece de Salmone, 688.
 n. 34.
 L'Ablette de mer, 496. n. 7.
 Absichüßige Köpfe, 9. 11. (88.)
 Rückenflossen, 22. 30. (94. 95.)
 Abstand der Rückenflossen unter
 einander, 22. 30. (91—92 b.)
 Acanthus, 375. 51. lineatus,
 376. n. 4. nigricans, 375. n. 2.
 nigrofuscus, 377. n. 6. Sohal,
 377. n. 5. triostegus, 376.
 n. 3. velifer, 375. n. 1.
 Acarauna du Bresil, 370. n. 63.
 L'Acerine, 510. n. 47.
 Acerosi dentes, 12. 14. (57.)
 L'Achire, 330. n. 19.
 L'Acipe étoilé, 113. n. 2. c.
 Acipenser, 106. 8. Huso, 115.
 n. 3. Schypa, 106. n. 1. b.
 Seurugo, 113. n. 2. b. Ru-
 thenus, 112. n. 2. Ruthenus
 stellatus, 114. n. 2. c. stel-
 latus, 115. n. 2. d. Sturio,
 106. n. 1.
 L'Aequillat, 96. n. 23.
 Acuminata opercula, 15. 19.
 (59.) pinna, 20. 27. (55.)
 Acuta lingua, 12. 15. (78.)
 Acuti dentes, 12. 14. (52.)
 Acutissimi dentes, 12. 14. (58.)
 Acutum caput, 9. 11. (86.)
 rostrum, 10. 12. (16.)
 Aculeata linea lateralis, 9. 10.
 (82.) Opercula, 15. 19. (66.)
 Aculeatae branchiae, 17. 22.
 (98.) orbitae, 15. 18. (45.)
 squamae, 6. 7. (39.) Acu-
 leatum caput, 9. 10. (100.)
 corpus, 5. 4. (10.)
 Adelfisch, 692. n. 37. b.
 Adiposa pinna, 19. 26. (51.)
 Adler, stoßen auf Heiligenbutz
 schollen, 319.
 Adlerroche, 71. n. 7.
 Adnatae pinnae dorsi, 22. 30. (93.)
 Achrenfisch, 731. arabische, 733.
 n. 3. carolinische, 732. n. 2.
 japanische, 734. n. 4. mittell-
 ändische, 731. n. 1.
 Aequales dentes, 12. 14. (65.)
 maxillae, 10. 13. (29.) nares,
 13. 17. (9.)
 Aeneus color et splendor, 8. 9.
 (61.)
 Aequilibrans pinna dorsi, 22.
 30. (89.)

Aische,

- Aesche, brette, 686. n. 29. b.
 gemeine, 689. n. 36.
 Aeschensalme, 684.
 Aestige Seitenlinie, 9. 10. (77.)
 Affenbeere, deren Gebrauch, 321.
 After, 17. 23. (9.) dessen Lage,
 17. 23. (10—14.)
 Afterbarsch, 513. n. 56.
 Afterfische, 118. 2.
 Afterfloßen, 18. 25. (37.) deren
 Lage und Verbindung, 23. 31.
 (16—23.)
 Aljerebarosche, 80. n. 24.
 L'Aiguille, 167. n. 3. 712. n.
 2. écailleuse, 717. n. 3.
 L'Aiole, 421. n. 10.
 Aland, 809. n. 41.
 Alandfische, 813. n. 44.
 L'Allalunga, 572. n. 5.
 L'Albacore, 575. n. 9.
 Albacor, Maistrele, 575. n. 9.
 L'Albule, 737. n. 2.
 L'Alene, 69. n. 3.
 Alepidotum operculum, 15. 19.
 (56.) corpus, 6. 6. (27.)
 L'Alofe, 759. n. 3.
 Alpenforelle, 672. n. 11.
 Alse, 758. n. 3.
 Alta pinna dorsi, 22. 30. (97.)
 Alter der Fische, 33. 44.
 L'Ambir, 599. n. 5.
 Amia, 625. calva, v. d.
 Ammodytes, 198. 25. tobianus,
 199. n. 1.
 Amplissima Apertura branchia-
 rum, 16. 20. (72.) Amplus
 rictus, 10. 12. (12.)
 Umsellippfisch, 463. n. 96.
 Anableps heterochilus, 622. n. 5.
 Analis pinna, 18. 25. (37.) 23.
 31. (16. f.)
 Anarrhichas, 196. 24. Lupus
 196. n. 1. minor, 197. n. 2.
 pantherinus, 198. n. 3.
 Anceps cauda, 18. 24. (29.)
 corpus, 5. 5. (20.) rostrum,
 10. 12. (25.)
 Anel: Johnfisch, 557. n. 2.
 L'Anchois, 760. n. 4.
 L'Ange, 100. n. 27.
 Angel, gemeine, 35. 47.
 Angelfischerei, 35. 47.
 Anguilla indica, 195. n. 2.
 L'Anguillard, 288. n. 17.
 L'Anguille, 183. n. 1. electri-
 que, 190. n. 4.
 Angulosa cauda, 18. 24. (30.)
 Angulatae squamae, 6. 8. (33.)
 Angulus oris, 11. 13. (38.)
 Angustae pinnae dorsales, 22.
 30. (98.) maxillae, 11. 14.
 (47.)
 Anhängen des Edugefisses, 266.
 n. 1.
 Ankerzahnbrachsen, 407. n. 48.
 L'Anneau, 369. n. 68.
 Annexa lingua, 13. 15. (91.)
 Annulare os, 10. 12. (8.) An-
 nulatium corpus, 5. 4. (12.)
 Anon, 222. n. 1.
 L'Anostome, 707. n. 61.
 Ansaugen an die Fische von Regens-
 bogenslippfisch, 436. n. 27.
 Anschovis, 760. n. 4.
 Antiores nares, 13. 17. (12.)
 Anthias, 549. 61. Argus c. d.
 n. 1. bifasciatus, 554. n. 12.
 biliniatus, 552. n. 8. Dia-
 grammata, 550. n. 2. formo-
 sus, 555. n. 14. japonicus,
 553. n. 9. Johnii, 551. n. 4.
 lineatus, 555. n. 13. Lophar,
 556. n. 17. macrophthalmus,
 551. n. 5. maculatus, 553.
 n. 10. orientalis, 556. n. 13.
 polymnus, 553. n. 11. facer,
 550. n. 3. striatus, 552. n. 7.
 testudineus, 556. n. 16. Vos-
 meri, 552. n. 6.
 Anticus Anus, 17. 23. (10.)
 Anus, 17. 23. (9.)
 Aourade de nos côtes, 379. n. 1.
 L'Apalike, 763. n. 7.
 Apertura branchialis, 15. 19. (47.)
 L'Aphie, 800. n. 31.
 Apodes pifces, 183. 1.
 L'appat de vase, 199.
 Appendices vermiformes, 28. 37.
 (29.)
 Approximatae nares, 13. 17. (15.)
 pinnae dorsales, 22. 30. (91.)
 pinnae ventrales, 23. 31. (9.)
 approximati oculi, 14. 18. (36.)
 L'Apron, 493. n. 5.

Apterygia cauda, 18. 24. (32.)
apterygium dorsum, 17. 24. (24.)
L'Arabi, 737. n. 3.
Aragnee de Mer, 221. n. 2.
L'Aramaque, 335. n. 26.
L'Arctique, 678. n. 19.
Arcuata apertura branchialis, 16.
 20. (72 b.) **linea lateralis**, 9.
 10. (72. 73.) **opercula**, 15.
 19. (58.) **arcuatum dorsum**, 17. 24. (18.) **os**, 10. 12. (7.)
L'Argenté, 344. n. 14.
Argenteus color & splendor, 8. 9. (61.)
Argentina, 728. **carolina**, 730. n. 3. **glossodonta**, 729. n. 2. **machanata**, 730. n. 4. **Pennanti**, 731. n. 5. **Sphyraena**, 728. n. 1.
L'Argentine, 353. n. 31.
L'Argus, 318. n. 4. 348. n. 22. **Le petit Argus**, 216. n. 4.
Arguslippfisch, 348. n. 22. Röthling, 549. n. 1.
Arguscholle, 318. n. 4.
L'Armé, 626. n. 1.
Armatroche, 77. n. 14.
L'Arque, 345. n. 16.
Articulatum corpus, 5. 4. (13.)
L'Aruane, 350. n. 24.
L'Aruset, 356. n. 37.
Ascaris acus, 721. n. 16. **Truttae**, 661.
L'Ascite, 635. n. 15.
L'Asfur, 356. n. 36.
Asfur = Klippfisch, 356. n. 36.
L'Asote, 628. n. 6.
L'Aspe, 812. n. 43.
Aspera lingua, 12. 15. (89.) **opercula**, 15. 19. (61.) **Squama**, 6. 7. (39.) **Asperum palatum**, 13. 16. (95.)
L'Asprede, 645. n. 1 und 2.
Assurgens pinna dorsii, 22. 30. (95.)
L'Ataja, 474. n. 16.
Atherina, 731. **Brownii**, 732. n. 2. **Hepsetus**, 731. n. 1. **japonica**, 734. n. 4. **Menidia**, 732. n. 2. **Sihama**, 733. n. 3.
Atmen der Fische, 24. 33. **Rugen der Schwimmblase dabei**, 26. 34.

Aufbewahrung der Fische, 49. 55.
Aufenthalt der Fische, 28. 38.
Aufgetriebener Bauch, 17. 23. (6.)
Aufwärts gezahnte Stochenstrahlen, 21. 28. (69.)
Augen, 14. 18. deren Größe, 14. 18. (27—29.) deren Lage, e. d. (32—39.)
Augenbeutel, 14. 18. 591. n. 34.
Augenbay, 88. n. 11.
Augenhöhlen, 15. 18. (41.)
Augenklappen, 14. 18. (40.) **des klappaugigen Brachsen**, 390. n. 18.
Augenlippfisch, 352. n. 29.
Augenlinse, 14. 18. (22.)
Augenring, 14. 18. (21.)
Augenstern, 14. 18. (21.)
Aureus color & splendor, 8. 9. (61.)
L'Aurite, 427. n. 11.
Ausgebreitete Kiemenhaut, 16. 21. (83.) **Kiemenöffnung**, 16. 20. (71.)
Ausgeschnittene Flossen, 20. 27. (57.)
Auswurf der Fische, 28. 37.
L'Awaou, 289. n. 20.

B.

Bachforelle, 666. n. 6.
Bachenzähne, 12. 14. (74.)
Le Badé, 335. n. 28.
Bänderbarbe, 600. n. 6.
Bänderbarsch, 503. n. 26.
Le Bagre, 629. n. 9.
Le Bague, 393. n. 21.
Bahisbarsch, 510. n. 47.
Le Bajad, 642. n. 29.
Balist, 116. f.
Baliste cendré, 144. n. 20. **chinois**, 140. n. 11. **épineux**, 136. n. 7. **herissé**, 134. n. 2. **mammeloné**, 135. n. 4. **monoceros**, 133. n. 1. **noir**, 139. n. 10. 144. n. 19. **à deux piquans**, 136. n. 6. **fillonné**, 139. n. 10. **tacheté**, 138. n. 9. 144. n. 19. **tuberculeux**, 135. n. 5. **velu**, 134. n. 3. **vieille**, 137. n. 8.

Bali-

- Balistes**, 133. n. 11. *aculeatus*, 136. n. 7. *americanus*, 143. n. 17. *Afsasi*, 140. n. 12.
Auwawa, 142. n. 15. *barbat*
us, 142. n. 15 b. *bellus*, 145.
 n. 21 b. *biaculeatus*, 136. n. 6.
capriscus, 141. n. 13. *chinen-*
sis, 140. n. 11. *cinereus*, 144.
 n. 20. *communis*, 144. n. 18.
curassauicus, 143. n. 16. *for-*
cipatus, 141. n. 14. *guttatus*,
 145. n. 21. *hispidus*, 134. n. 2.
Kleinii, 142. n. 15. *laevis*,
 146. n. 24. *maculatus*, 138.
 n. 9. *Meulenii*, 145. n. 22.
monoceros, 133. n. 1. *niger*,
 144. n. 19. *papillofus*, 133.
 n. 4. *ringens*, 138. n. 10.
Schöpfii, 145. n. 23. *scripta*,
 134. n. 1. b. *tomentosus*, 134.
 n. 3. *verrucosus*, 137. n. 8.
Vetula, 135. n. 5.
Le Ballan, 457. n. 79.
Bandfisch, 210. 30. *gestrichelter*,
 210.
Bandflippfisch, 366. n. 54.
La Bandouliere de Bengale, 364.
 n. 50. *de Curaçao*, 363. n.
 49. *du Prince Maurice*, 353.
 n. 30. *noire*, 351. n. 26. *de*
Plumiere, 342. n. 9. *rayée*,
 368. n. 59. *racherée*, 363.
 n. 48.
Bandschildfisch, 172. n. 15.
Bandschleimfisch, 249. n. 5.
Bandscholle, 330. n. 19.
Bar, 469. n. 7.
Barbatum caput, 11. 13. (40.)
Le Barbeau, 771. n. 1.
Barbe, 596. 68. *Händerbarbe*,
 600. n. 6. *gelbgestreifte*, 597.
 n. 2. *Goldbarbe*, 599. n. 5.
japanische, 599. n. 4. *Roths*
barbe, 596. n. 1. *schwarze*
flechte, 599. n. 3. *spanische*,
 600. n. 7. *Streifbarbe*, 600.
 n. 8. *ungefaserte*, 601. n. 9.
Barbe, *gelbstreifige*; *ihr großer*
Werth bei den Alten, 598.
La Barbillon, 86. n. 7.
Barbu, 86. n. 8.
Le Barré, 636. n. 18.

Barisch, 489. 57. *Afterbarisch*,
 513. n. 56. *amerikanischer*,
 492. n. 2. *Bänderbarisch*, 503.
 n. 26. *Bahisbarisch*, 510. n.
 47. *Blatterbarisch*, 512. n. 52.
Blutbarisch, 501. n. 20. *bra-*
silianischer, 499. n. 16. *brau-*
ner, 506. n. 33. *Buchstaben-*
barisch, 503. n. 27. *Cabrills*
barisch, 511. n. 49. *chinesi-*
scher, 505. n. 30. *egyptischer*,
 496. n. 9. *einfleckiger*, 497.
 n. 12. *gemeiner*, 490. n. 1.
Giftbarisch, 507. n. 40. *Grop-*
penbarisch, 502. n. 23. *groß-*
köpfiger, 507. n. 38. *japani-*
scher, 500. n. 18. *Zubbarisch*,
 498. n. 13. *Kaulbasch*, 509.
 n. 45. *kleinschuppiger*, 510.
 n. 46. *Parvenbarisch*, 512. n.
 55. *Plintenbarisch*, 508. n. 44.
mittelländischer Barisch, 502.
 n. 25. *Mondbarisch*, 503. n.
 28. *Nezbarisch*, 512. n. 53.
neuportischer, 505. n. 31. *og-*
beckischer, 507. n. 39. *punkt-*
tirter, 501. n. 21. *Raspel-*
barisch, 511. n. 50. *Röbrenas*
senbarisch, 510. n. 48. *Rother*,
 511. n. 51. *rothgefleckter*, 500.
 n. 19. *Ruderbarisch*, 508. n.
 42. *Schwanzaugiger*, 502. n.
 22. *schwarzblindiger*, 505. n.
 32. *schwarzschnäuziger*, 508.
 n. 41. *seitenblindiger*, 507. n.
 37. *Stilberbarisch*, 500. n. 17.
spitzköpfiger, 506. n. 36. *Stas-*
chelbarisch, 512. n. 54. *Stein-*
barisch, 498. n. 14. *Strebers*
barisch, 493. n. 5. *Weißbarisch*,
 496. n. 7. *Weißgesprenkter*,
 504. n. 29. *weißstreifiger*, 497.
 n. 11. *Wimperbarisch*, 502.
 n. 24. *Wolgabarisch*, 493. n.
 4. *Würfelbarisch*, 506. n. 35.
Zahnbarisch, 497. n. 10. *Zanz-*
derbarisch, 492. n. 3. *Zeichen-*
barisch, 508. n. 43. *Zingel-*
barisch, 494. n. 6. *Zweibindi-*
ger, 506. n. 34. *Zweifleckiger*,
 499. n. 15. *Zwergbarisch*, 496.
 n. 8.

Barische,

- Waesche, Feinde der Kaulgrup-
 pen, 298. n. 5.
 Warschner, 36. 48.
 Wartsdrachensfisch, 310. n. 10.
 Wartsfasern, 11. 13. (39.)
 Wartsgrundel, 287. n. 16.
 Warthan, 86. n. 8.
 Wartigelfisch, 165. n. 5.
 Wartiger Kopf, 11. 13. (40.)
 Wartsfabeljau, 230. n. 5.
 Wartloser Kopf, 11. 13. (41.)
 Wartschlängensfisch, 200. n. 1.
 Wartschleimsfisch, 253. n. 10.
 La Basse, 502. n. 22.
 Bastardflossen, 18. 25. (40.)
 Bastardfischbauch, 193. n. 7.
 Bau, innerer der Fische, 23. 32.
 Bauch, 17. 23. (4.)
 Bauchflossen, 18. 25. (36.) ihre
 Lage, und Verbindung, 23. 31.
 (9—15.)
 Bauchfloßer, 18. 25. (43.) 618.
 Bauchgabelhornfisch, 136. n. 6.
 Bauchige Fische, 17. 23. (1.)
 bauchiger Körper, 4. 4. (7.)
 Bauchkiemensfisch, 64. 4. blin-
 dev, e. d.
 La Baudroie à cinq doigts, 122.
 n. 5. grande, 118. n. 1.
 tachée, 121. n. 4.
 La Baveuse, 254. n. 11.
 Le Bec — alongé, 346. n. 17.
 Le Becard, 657. n. 1.
 Becarde, 664. n. 5.
 La Becasse, 175. n. 2.
 Bedeckte Kiemen, 16. 22. (90.)
 Kiemenhaut, 16. 21. (84. 85.)
 Bedeckungen des Körpers, 5. 6.
 Befloßter Rücken, 17. 24. (23.)
 Befruchtung der Fische, 31. 41.
 Begattung der Fische, 33. 43.
 Beißbauch, 702. n. 51.
 Bekleidete Seitenlinie, 9. 10.
 (81—83.)
 Le Belame, 764. n. 8.
 La Belette, 255. n. 14.
 Le Bellicant, 604. n. 3.
 La Belone, 721. n. 7.
 Benützung der Fische, 34. n. 45.
 Le Berda, 397. n. 31.
 Bergforelle, 672. n. 11.
 La Bergforelle, 672. n. 11.
 Le Bergyltre, 440. n. 36.
 Dritter Theil.
 Le Bergsyltre, 442. n. 42.
 Befegung der Weiber mit Fischen,
 38. 50.
 Beufelszoon, Erfinder des
 Einsatzens der Heringe, 753.
 Beutel von Altschduten, 185.
 von der Haut des gemeinen
 Seewolfs, 197.
 Beutelaugen = Makrele, 590. n.
 34.
 Bewegliche Flossenstrahlen, 21.
 28. (73.) Kiefern, 11. 14.
 (43.) Kiementeckel, 15. 19.
 (68.) Zähne, 12. 14. (71.)
 Bewegung der Fische, 27. 36.
 Bezeichnungs- Art der Menge der
 Flossenstrahlen, 19.
 Le Bibe, 229. n. 4.
 Bicolor corpus, 8. 9. (62.)
 Biegsame Kiementeckel, 15. 19.
 (53.) Schuppen, 7. 8. (54.)
 Bieluga, 117. n. 3.
 Bielugenstein, 117. n. 3.
 Le Bjerkna, 824. n. 54.
 Bifida pinna, 20. 27. (58.) Bifidi
 radii, 19. 26. (48.)
 Bifurci radii, 19. 26. (49.)
 Le Bigarre, 355. n. 35.
 Binati oculi, 14. 18. (38.)
 Hindendorade, 272. n. 8.
 Hindentlippfisch, 449. n. 62.
 Bipartita pinna, 20. 27. (58.)
 Bitterling, 814. n. 45.
 Black - fish, 459. n. 83. 505.
 n. 31. 510. n. 46.
 Blähschildfisch, 172. n. 17.
 Le Blanchet, 683. n. 26.
 Le Blanc - jaune, 705. n. 57.
 Blasennotensfisch, 127. n. 5.
 Blatterbarsch, 512. n. 52.
 Blaufelchen, 695. n. 39.
 Blaugrundel, 283. n. 10.
 La Blenne brune, 257. n. 18.
 nebuleuse, 252. n. 8. pon-
 ctuée, 255. n. 13. vivipare,
 256. n. 15.
 Blennius, 247. 37. barbatus,
 259. n. 22. Chus, 259. n. 22.
 cornutus, 248. n. 3. cristatus,
 248. n. 2. fasciatus, 249. n. 5.
 Gadus, 257. n. 18. Galerita,
 247. n. 1. gattorugine, 250.
 n. 6. Gunnellus, 254. n. 12.
 Sph
 Lum

- Lumpenus, 257. n. 16. lump-
 pretaeformis, 258. n. 20. Mu-
 raenoides, 258. n. 19. muste-
 laris, 255. n. 14. ocellaris,
 248. n. 4. Pholis, 253. n. 11.
 Phycis, 253. n. 10. puncta-
 tus, 255. n. 13. raninus, 257.
 n. 17. regius, 259. n. 21.
 Simus, 252. n. 9. supercilio-
 sus, 251. n. 7. tentacularis,
 252. n. 8. toruus, 260. n. 23.
 viviparus, 256. n. 15.
 Le Blennoide, 252. n. 8.
 Le Bleu, 91. n. 16.
 Bley, 817. n. 49.
 Blinzlippfisch, 445. n. 53.
 Blödaugenfisch, 558. 63. afri-
 kanischer, 558. n. 1. brauner,
 559. n. 3. eingefasster, 559.
 n. 2. gestreifter, 560. n. 5.
 rether, 560. n. 6. sechsck-
 fleckiger, 559. n. 4.
 Blutbarsch, 501. n. 20.
 Le Bockas, 584. n. 24.
 Bockhornfisch, 141. n. 13.
 Le Boddart, 286. n. 14.
 Bodianfisch, 513. 58. blauefleck-
 ter, 513. n. 1. blutrother, 517.
 n. 9. dreiwindiger, 516. n. 7.
 fünfstacheliger, 519. n. 12. ge-
 meiner, 519. n. 13. gespren-
 kelter, 515. n. 5. großschup-
 piger, 521. n. 15. Milbodian-
 fisch, 521. n. 16. Riesenbodian-
 fisch, 518. n. 11. rothbauchiger,
 518. n. 10. siebenbindiger, 515.
 n. 4. silberfarbiger, 514. n.
 3. schwarzfleckiger, 513. n. 2.
 schwarzrothlicher, 516. n. 6.
 Sternbodianfisch, 520. n. 14.
 Bodianus, 513. 58. Apua, 513.
 n. 2. argenteus, 514. n. 3.
 Aya, 517. n. 9. Bodianus,
 519. n. 13. Boenak, 515. n. 4.
 Gigas, 518. n. 11. guttatus,
 515. n. 5. Koelreuteri, 516.
 n. 7. Louri, 517. n. 8. ma-
 crolepidotus, 520. n. 15. ma-
 culatus, 513. n. 1. niloticus,
 520. n. 16. pentacanthus, 519.
 n. 12. philadelphicus, 518.
 n. 10. Rogaa, 516. n. 6. stel-
 lifer, 520. n. 14.
 Bogaraveobrachsen, 410. n. 59.
 Bogenlippfisch, 345. n. 16.
 Bogige Kiemendeckel, 15. 19. (58.)
 Kiemenöffnung, 16. 20. (72b.)
 bogiger Mund, 10. 12. (7.)
 Rücken, 17. 24. (18.) Seiten-
 linie, 9. 10. (72. 73.)
 Le Bogue-Raveo, 410. n. 59.
 Le Bohar, 481. n. 29.
 Le Bohkat, 76. n. 12.
 Bohkatroche, 76. n. 12.
 Boncofe, 485. n. 36.
 Le Bonite, 572. n. 6. 576. n. 11.
 Boniton, 576. n. 11.
 Bommatrele, 572. n. 6.
 Le Bonuk, 729. n. 2.
 Le bordé, 352. n. 28. 442. n. 39.
 La Bordelière, 821. n. 52.
 Borsten-Brachsen, 408. n. 51.
 Klippfisch, 360. n. 44.
 Borsten-Galm, 711. n. 76.
 Borstfaheljaun, 229. n. 4.
 Le bosku, 261. 703. n. 52.
 Bottarga, 736.
 Le Bouclé, 96. n. 22.
 La Bouclée, 74. n. 9.
 Le Bouclier denté, 126. n. 4.
 épineux, 124. n. 1 b. gelati-
 neux, 128. n. 6. liparis, 130.
 n. 7. Lompe, 123. n. 1. menu,
 125. n. 2. porte écuelle, 131.
 n. 9. pourpré, 132. n. 11.
 à deux tâches, 132. n. 10.
 sans tubercules, 126. n. 3.
 ventru, 127. n. 5.
 Le Boulereau, 278. n. 1.
 Bourreau de St. Jan de Luz, 603.
 n. 2.
 La Bourle, 144. n. 18.
 La Bouvière, 814. n. 45.
 Brachsen, 379. 53. Abildgaard-
 scher, 411. n. 60. Ankerzahn-
 brachsen, 407. n. 48. bandir-
 ter, 402. n. 41. betrügerischer,
 388. n. 16. blaustreifiger, 406.
 n. 47. Bogaraveobrachsen, 410.
 n. 59. Borstenbrachsen, 408.
 n. 51. borstlosiger, 393. n. 23.
 bräunlicher, 410. n. 58. brei-
 ter, 396. n. 28. buntstreifiger,
 401. n. 37. Castagnolbrachsen,
 414. n. 65. chillscher, 398.
 n. 32. Cuningbrachsen, 404.
 n. 44.

- n. 44. Faserbrachsen, 397. n. 31. galiläischer, 410. n. 57. Geißbrachsen, 381. n. 2. gelbfloßiger, 402. n. 40. gelbgestrichelter, 401. n. 38. gelbstreifiger, 393. n. 22. gestreifter, 404. n. 45. goldaugiger, 408. n. 50. Goldbrachsen, 379. n. 1. goldschwänziger, 403. n. 43. goldstreifiger, 394. n. 24. großaugiger, 393. n. 21. großschuppiger, 387. n. 11. grünschwänziger, 411. n. 61. Hasenbrachsen, 397. n. 30. Hundbrachsen, 414. n. 66. japanischer, 407. n. 49. Kieselbrachsen, 387. n. 13. Klappaugiger, 390. n. 18. keilzahniger, 401. n. 39. Lärbrachsen, 382. n. 3. marmorierter, 409. n. 55. Meerbrachsen, 412. n. 63. Mocharbrachsen, 388. n. 14. Purpurbrachsen, 395. n. 26. Raubenbrachsen, 396. n. 27. Rhodeseilandbrachsen, 400. n. 36. Ringbrachsen, 384. n. 4. rothfloßiger, 386. n. 8. rothköpfiger, 386. n. 9. rothschuppiger, 391. n. 20. rothschwänziger, 412. n. 62. Rutenbrachsen, 396. n. 29. Sackbrachsen, 390. n. 19. Sackbrachsen, 395. n. 25. Schwafskopfabrachsen, 399. n. 35. schöner, 408. n. 53. schwarzschwänziger, 385. n. 7. Schweinsbrachsen, 388. n. 15. Stachelbrachsen, 403. n. 42. Stillebrachsen, 387. n. 10. Spießbrachsen, 408. n. 52. Stachelbrachsen, 389. n. 17. starkaugiger, 413. n. 64. streifköpfiger, 399. n. 34. surinamischer, 385. n. 5. vierstacheliger, 385. n. 6. virginischer, 409. n. 54. Zahnbrachsen, 405. n. 46. Zerberbrachsen, 398. n. 33. Zügelbrachsen, 410. n. 56. Zwetlaugiger, 387. n. 12. Brachsenkarpfen, 817. n. 49. Branchiae, 15. 19. (46.) spuriae, 16. 22. (89.) verae, 16. 22. (88.) La branchiale, 60. 3. Breite Kiefer, 11. 14. (46.) breiter Kopf, 9. 11. (93.) Breitling, 757. n. 2. La Brème, 817. n. 49. Le Brème de Mer, 396. n. 27. 412. n. 63. denté, 414. n. 65. Bresen, 817. n. 49. Breue caput, 9. 11. (94.) breues radii, 20. 28. (64.) breuissimae pinnae, 23. 31. (5.) Le Bride, 361. n. 45. Le Bridé, 410. n. 56. Brigne, 469. n. 7. Le Brosme, 246. n. 27. La Brune, 243. n. 20. 520. n. 16. Brust, 17. 23. (3.) Brustfaltensfisch, 259. n. 29. durchsichtiger, 209. Brustfloßen, 18. 25. (35.) ihre Lagen, 22. 31. (1—3.) ihre Länge, 23. 31. (4—6.) Brustfloßen, 18. 25. (42.) 263. III. Brustschild der Knotenfische zum Ansaugen, 125. Buchstabenbarsch, 503. n. 27. Buckthorn, 235. n. 11. Büschelförmige Floßen, 18. 25. (39.) Buffonites lapides, 177. n. 1. Le Burdi, 539. n. 3. Burgallippfisch, 460. n. 85. Butterfisch, 254. n. 12. Butterschleimfisch, 254. n. 12. Le Bynni, 783. n. 6.
- C.
- Cabos, 284. n. 12. Le Cabot, 786. n. 10. Cabrillaarsch, 511. n. 49. Caelata opercula, 15. 19. (65.) Cagarelle en Languedoc, 382. n. 3. Le Cailleu-tassart, 762. n. 6. Le Callicte, 655. n. 4. Le callionyme Baikal, 215. n. 3. dragonneau, 214. n. 2. du Japon indien, 649. n. 2. 218. n. 6. lacert, 13. n. 1. Callio-

- Callionymus*, 213. 33. *baicalensis*, 215. n. 3. *Dracunculus*, 213. n. 2. *japonicus*, 218. n. 6. *indicus*, 649. n. 2. *Lyra*, 213. n. 1. *ocellatus*, 216. n. 4. *Sagitta*, 217. n. 5. *Callo*, 208. n. 1. *Callyodon cretensis*, 421. n. 10. *japonensis*, 419. n. 8. *Isere*, 420. n. 9. *La calymande royale*, 337. n. 32. *La Canade*, 566. n. 7. *Canini dentes*, 12. 14. (74.) *Le canthère*, 393. n. 22. *Le Canude*, 464. n. 97. *Le Capelan*, 231. n. 6. de l'Amérique septentrionale, 698. n. 43. *Le Capirat*, 193. n. 7. *Le Capoet*, 785. n. 8. *Carango Matrele*, 589. n. 31. *Carinata cauda*, 18. 24. (28.) *gula*, 17. 23. (2.) *lingua*, 12. 15. (83.) *carinatae maxillae*, 10. 13. (31.) *squamae*, 6. 7. (40.) *carinati radii*, 20. 28. (67.) *carinatum abdomen*, 17. 23. (7.) *corpus*, 5. 5. (19.) *dorsum*, 17. 24. (17.) *Carnosa lingua*, 12. 15. (84.) *opercula*, 15. 19. (54.) *La Caroline*, 611. n. 13. 730. n. 3. *Carpe*, 773. n. 2. de Bugenhagen, 807. n. 39. de mer, 412. n. 63. 439. n. 35. *miroir*, 777. n. 2. b. *ordinaire*, 773. n. 2. *Le Carpeau*, 705. n. 56. *Le Carpion*, 671. n. 10. *Carreler*, 332. n. 22. *Cartilaginea lingua*, 12. 15. (86.) *Le Casqué*, 639. n. 22. *Castagnobrachsen*, 414. n. 65. *La Castagnole*, 414. n. 65. *Le Cataphracte*, 293. n. 1. *Cataphractum corpus*, 7. 8. (58.) *Cataphractus callichthys*, 655. n. 4. *costatus*, 654. n. 3. *punctatus*, 656. n. 5. *Cathetoplateum corpus*, 5. 5. (16.) *Le Caucuz*, 794. n. 20. *Cauda*, 17. 24. (25.) *Caudalis pinna*, 18. 25. (38.) *Cavi dentes*, 12. 14. (73.) *Caviar vom gemeinen Stör*, 108. vom *Sterlettsör*, 113. n. 2. vom *Hausenstör*, 116. Arten desselben, gepreßter, körniger und *Stückgen-Caviar*, 108. *Le Cayman*, 716. n. 2. *Le Centrisque cuirassé*, 175. n. 1. *La Ceinture d'Argent*, 194. n. 1. *Centriscus*, 174. 17. *Scolopax*, 175. n. 2. *scutatus*, 175. n. 1. *velitarius*, 176. n. 3. *Centrogaster*, 594. 67. *argentatus*, e. d. n. 2. *equula*, 595. n. 3. *fuscescens*, 594. n. 1. *Le Cephale*, 289. n. 19. *Cepola*, 263. 40. *Gladius*, 265. n. 5. *Iris*, 265. n. 4. *rube-scens*, 264. n. 2. *taenia*, 263. n. 1. *trachyptera*, 264. n. 3. *Cervicalis apertura branchialis*, 16. 20. (76.) *Le Chabot*, 298. n. 5. de l'Inde, 300. n. 8. *La Chabronière*, 613. n. 15. *Chaetodon*, 338. 50. *acuminatus*, 339. n. 3. *albomaculatus*, 358. n. 39. *alepidotus*, 339. n. 2. *annularis*, 369. n. 62. *arcuatus*, 345. n. 16. *argenteus*, 344. n. 14. *Argus*, 348. n. 22. *armatus*, 343. n. 11. *Aruanus*, 349. n. 24. *Asfur*, 256. n. 36. *aureus*, 350. n. 25. 359. n. 41. *Auriga*, 364. n. 51. *bengalensis*, 364. n. 50. *biaculeatus*, 359. n. 42. *bicolor*, 370. n. 64. *bifasciatus*, 357. n. 38. *bilineatus*, 358. n. 40. *bimaculatus*, 360. n. 43. *Boddaerti*, 366. n. 56. *canescens*, 358. n. 1. *capistratus*, 361. n. 45. *chilensis*, 359. n. 41. *chinensis*, 371. n. 65. *Chirurgus*, 369. n. 61. *ciliaris*, 367. n. 57. *collare*, 354. n. 32. *cornutus*, 344. n. 13. *Curacao*, 363. n. 49. *diacan-*

- diacanthus*, 366. n. 56. Dux, 368. n. 59. Ecanbonna, 374. n. 71. *faber*, 347. n. 20. *Falcula*, 366. n. 55. *fasciatus*, 355. n. 35. *glaucus*, 341. n. 8. *guttatus*, 363. n. 48. *Imperator*, 367. n. 58. *Kleinii*, 372. n. 66. *lanceolatus*, 373. n. 70. *leucurus*, 347. n. 19. *lineatus*, 376. n. 4. *longirostris*, 355. n. 34. *macrolepidorus*, 348. n. 21. *maculatus*, 358. n. 39. 372. n. 67. *maculosus*, 356. n. 37. *marginatus*, 352. n. 28. *Mauritii*, 353. n. 30. *Mesomelas*, 354. n. 33. *Mesoleucus*, 354. n. 33. 365. n. 52. *nigricans*, 375. n. 2. *nigrofuscus*, 377. n. 6. *ocellatus*, 352. n. 29. *octofasciatus*, 353. n. 31. *orbicularis*, 339. n. 4. *orbis*, 346. n. 18. *Paru*, 351. n. 26. *Pavo*, 368. n. 60. *pictus*, 366. n. 54. *pinnatus*, 340. n. 5. *Plumieri*, 342. n. 9. *punctatus*, 345. n. 15. *rhomboïdes*, 341. n. 7. *rostratus*, 346. n. 17. *rotundus*, 373. n. 69. *saxatilis*, 362. n. 47. *setifer*, 360. n. 44. *Sohar*, 377. n. 5. *sordidus*, 365. n. 53. *striatus*, 349. n. 23. *suratensis*, 372. n. 68. *Teira*, 342. n. 10. *tricolor*, 370. n. 63. *trifasciatus*, 374. n. 72. *tristegus*, 376. n. 3. *vagabundus*, 361. n. 46. *vespertilio*, 340. n. 6. *unicornis*, 343. n. 12. *unimaculatus*, 351. n. 27.
- Chagrin von der Haut des Fisches Hayes*, 95. n. 20. *von der Haut des Rochen Hayes*, 100. n. 27.
- Le Chalcoide*, 796. n. 26.
- Chalybeus color et splendor*, 8. 9. (61.)
- Le chameau marin*, 149. n. 6.
- Le Chani*, 426. n. 8. 739. n. 4.
- Chantlippfisch*, 426. n. 8.
- Le Chardon*, 71. n. 6.
- Le Chardonneret*, 627. n. 2.
- Charms*, 497. n. 9.
- Le Chat*, 632. n. 12.
- Chat-rochier*, 84. n. 4.
- La Chauve-Souris*, 120. n. 3.
- Le Cherodon à larges nageoires*, 340. n. 6. *doré*, 359. n. 41.
- Le Cheval marin argenté*, 171. n. 14. *épine double*, 166. n. 1.
- Chimaera*, 104. 7. *americana*, 106. n. 3. *callorynchus*, 105. n. 2. *monstrosa*, 104. n. 1. *praecisa*, 106. n. 3.
- Chinallia*, 109.
- Le chine de mer cornu*, 103. n. 38.
- Le Chirurgicalien*, 369. n. 61.
- Chondropterygii pisces*, 57. 24. 32. (24.)
- Chus*, 259. n. 22.
- Le Chycalle*, 687. n. 32.
- Ciliare corpus*, 31. 40.
- Ciliata opercula*, 15. 19. (60.) *ciliatae branchiae*, 17. 22. (97.) *Squamae*, 6. 7. (37.)
- Ciliée*, 510. n. 48.
- Le Cilier*, 367. n. 57.
- Le Cimbre*, 244. n. 23.
- Le cinq-épines*, 447. n. 56. *lignes*, 508. n. 44. *tâches*, 270. n. 5.
- Circulare os*, 10. 12. (8.)
- Citrhi*, 11. 13. (39.)
- Claucula*, 16. 20. (73.)
- La clavière*, 463. n. 95.
- Clausula opercula*, 15. 19. (69.)
- Clupea*, 748. *africana*, 769. n. 15. *Alosa*, 758. n. 3. *atherinoides*, 761. n. 5. *atherinoides heploïdes*, 762. n. 5. *b. Baelama*, 764. n. 8. *cyprinoides*, 763. n. 7. *Dorab*, 768. n. 13. *Encrasicolus*, 760. n. 4. *Harengus*, 748. n. 1. *Harengus Pilchardus*, 749. n. 1. *b. Harengus Rex*, 749. n. 1. *d. Harengus Sirm*, 749. n. 1. *o. Haumela*, 767. n. 12. *malabarica*, 770. n. 16. *Mytus*, 765. n. 9. *Nasus*, 770. n. 17. *Pilchardus*, 768. n. 14. *feri-rostris*, 764. n. 8. *Sima*, 703. n. 51. *b. Sinenlis*, 766. n. 11. *Sprattus*, 757. n. 2. *Sternicla*, 702. n. 51. *Thriasa*, 762. n. 6.

- tropica, 766. n. 10. villosa, 698. n. 43.
Le Clupeoide, 796. n. 26.
Clypeatum caput, 9. 11. (69.)
Coalitæ pinnae dorsales, 22. 30. (93.) ventrales, 23. 31. (11.)
Cobitis, 618. **Anableps**, 618. n. 1. **Barbatula**, 619. n. 2. fossilis, 621. n. 4. heteroclita, 622. n. 5. japonica, 623. n. 6. macrolepidota, 623. n. 7. majalis, 624. n. 8. **Taenia**, 620. n. 3.
Cobler, the yellow bellied, 623. n. 7.
Le Cocher, 364. n. 51.
Coffre à bec, 153. n. 13. bossu, 151. n. 9. chagriné a 2 épines, 148. n. 3. maille, 152. n. 11. porte-crête, 152. n. 12. quadrangulaire à 4 épines, 150. n. 7. quadrang. à 4. tubercules, 151. n. 8. tigré, 151. n. 10. triangulaire, 146. n. 1. triang. tuberculé, 147. n. 2. triang. à 3. épines, 148. n. 4. à 4. épines, 149. n. 5.
Le Coliart, 68. n. 2.
Le Colin, 236. n. 12.
Le Collier, 354. n. 32.
Le Comber, 462. n. 91.
Compressum corpus, 5. 5. (16.) rostrum, 10. 12. (21.)
Concolores pinnae, 21. 29. (77.)
Le Congre, 187. n. 5.
Conici dentes, 12. 14. (54.)
Convexum dorsum, 17. 24. (16.)
Le Cœq, 311. n. 1.
Le coquillade, 247. n. 1.
Le cornu, 248. n. 3. 344. n. 13.
Corosbattenfisk, 473. n. 14.
Le corp, 468. n. 6.
Corpus ciliare, 31. 40. squamis tectum, 7. 7. (45.)
Corregoni, 684.
La corvine, 398. n. 32.
Coryphaena, 268. 42. acuta, 274. n. 11. branchiostege, 275. n. 15. coerulea, 270. n. 4. clypeata, 275. n. 16. equiselis, 269. n. 2. fasciolata, 272. n. 3. hemiptera, 275. n. 14. hippurus, 268. n. 1. lineata, 275. n. 17. novacula, 270. n. 6. pentadactyla, 270. n. 5. Plumieri, 269. n. 3. Pompius, 271. n. 7. pſittacus, 274. n. 10. rupestris, 276. sima, 274. n. 12. velifera, 273. n. 9. virens, 274. n. 13.
La Coryphène à boucliers, 275. n. 16. branchiostege, 275. n. 15. à demi nageoire, 275. n. 14. pointue, 274. n. 11. rayée, 275. n. 17. rechignée, 274. n. 12. verte, 274. n. 13.
Le Cotte-arme, 293. n. 1.
Cottus, 292. 46. australis, 303. n. 13. hubalis, 302. n. 11. cataphractus, 293. n. 1. glaber, 302. n. 12. gobio, 297. n. 5. grunniens, 295. n. 3. japonicus, 299. n. 6. insidiator, 300. n. 7. massiliensis, 301. n. 9. monopterygius, 300. n. 8. quadricornis, 294. n. 2. scaber, 648. n. 1. icorpioides, 301. n. 10. Scorpius, 296. n. 4.
Le Cous, 641. n. 27.
Le Couteau, 820.
Crabatte, 439. n. 35.
Le Crapaud, 305. n. 3.
Crapaud de Mer d'Amérique, 310. n. 11.
La crapaudine, 196. n. 1.
Crassia labia, 11. 13. (35.) lingua, 12. 15. 85. **Membrana branchialis**, 16. 21. (80.) crassum caput, 9. 11. (98.)
Grenatae orbitae, 15. 18. (43.)
La crenelée, 511. n. 50.
La Crevale, 565. n. 6.
Le Crin, 427. n. 12.
Cristatum caput, 9. 11. (100. b.) 11. 13. (42.)
Le croissant, 430. n. 18.
Le Croker, 549. n. 21.
Cucullarius Salaris, 661.
Le Cuirassé, 636. n. 16.
Cultratum corpus, 5. 5. (21.)
Cuneiforme caput, 9. 11. (89.) corpus, 4. 4. n. 6.
Cuningbrachsen, 404. n. 45.
Curacao Klippfisch, 363. n. 49.
Curvati dentes, 12. 14. (60.)

Cuspi-

- Cuspidatum rostrum**, 10. 12. (17.)
Cutis communis, 14. 18. (17.)
Cyclopterus, 123. 10. bimaculatus, 132. n. 10. Dentex, 126. n. 4. gelatinosus, 128. n. 6. lepidogaster, 131. n. 9. lineatus, 130. n. 8. liparis, 129. n. 7. Lumpus, 123. n. 1. Lumpus spinosus, 123. n. 1. b. Lumpus rarior, ibid. n. 1. c. minutus, 125. n. 2. nudus, 126. n. 3. purpureus, 132. n. 11. ventricosus, 127. n. 5.
Cylindrica nares, 13. 17. (6.)
cylindricum rostrum, 10. 12. (18.)
Le Cyprin argenté, 792. n. 17. cylindrique, 789. n. 14. petite tête, 796. n. 25. royal, 794. n. 19. foyeux, 791. 16.
Le Cyprinoide, 287. n. 16.
Cyprinus, 770. Agone, 827. n. 63. Albor, 827. n. 64. Alburnus, 815. n. 47. amarus, 814. n. 45. americanus, 814. n. 46. Annoni, 826. n. 60. Aphya, 800. n. 31. Aspius, 812. n. 43. auratus, 791. n. 17. Ballerus, 821. n. 52. Barbus, 771. n. 1. Björkna, 824. n. 54. bipunctatus, 813. n. 44. Blicca, 822. n. 53. Brama, 817. n. 49. B. ductor, 819. n. 49. b. B. hybridus, 820. n. 49. c. Bugenhagii, 807. n. 39. Bulatmai, 784. n. 7. Bynni, 783. n. 6. capoeta, 785. n. 8. capito, 786. n. 10. Carassius, 788. n. 13. Carpio, 773. n. 2. C. caspicus, 780. n. 2. i. C. hermaphroditus, 779. n. 2. f. C. hybridus, 778. n. 2. e. C. macrolepidotus, 777. n. 2. b. C. monstrosus, 779. n. 2. h. C. nudus, 778. n. 2. c. C. ruber, 778. n. 2. d. C. sterilis, 779. n. 2. g. C. uncinatus, 780. n. 2. k. catastomus, 824. n. 56. Caucius, 794. n. 20. cephalus, 789. n. 14. cirrhosus, 787. n. 11. chalcoides, 796. n. 26. clupeoides, 821. n. 51. cultratus, 820. n. 50. Dobula, 801. n. 33. erythrophthalmus, 808. n. 40. falcatus, 828. n. 65. Farenus, 824. n. 55. fimbriatus, 787. n. 12. Galian, 797. n. 27. Gibelio, 790. n. 15. Gobio, 780. n. 3. Gonorynchus, 798. n. 29. Grislagine, 803. n. 34. Idbarus, 803. n. 35. Idus, 805. n. 37. jeses, 809. n. 41. Julus, 795. n. 22. Labeo, 795. n. 24. latus, 822. n. 53. leprocephalus, 796. n. 25. Leuciscus, 800. n. 32. lugdunensis, 825. n. 58. macrophthalmus, 793. n. 18. Malchus, 794. n. 21. Morella, 826. n. 61. Murfa, 786. n. 9. Nafus, 810. n. 42. niloticus, 798. n. 28. Orfus, 806. n. 38. O. albus, 807. n. 38. b. phoxinus, 798. n. 30. plestya, 823. n. 53. regius, 794. n. 19. riularis, 795. n. 23. Rubellio, 827. n. 62. rutilus, 803. n. 36. sericeus, 791. n. 16. Squalus, 825. n. 57. Tinca, 781. n. 4. Tinca auratus, 783. n. 5. Vimba, 816. n. 48. Umbra, 826. n. 59.
- D.
- Dachziegelförmig liegende Schuppe**, 7. 7. (47. 48.)
Dächpu, 128. n. 5.
La Daine, 479. n. 24.
Dafge, eine Art Rödler, 720.
Le Dascar, 342. n. 10.
Le Dauphin, 268. n. 1.
Daurade de nos côtes, 379. n. 1.
Deciduae squamae, 6. 6. (28.)
Declinata pinna dorsa, 22. 30. (94.)
Declive caput, 9. 11. (58.)
declivis pinna dorsa, 22. 30. (94. 95.)
Deflexum rostrum, 10. 12. (24.)
Deuensförmiger Körper, 5. 5. (22.)
Deugenriemensfisch, 265. n. 5.
Demoiselle, 439. n. 35. à Antibes, ou de Belon, 435. n. 25.
Dentata

- Dentata opercula**, 15. 19. (67.)
 dentatae maxillae, Fl. 14. (50.)
 orbitae, 15. 18. (44.) *dentati*
 radii, 21. 28. (68.) *dentat-*
 um palatum, 13. 16. (96.)
Le denté, 405. n. 46.
Dentes, 12. 14. (51—74.)
Denticulata lingua, 12. 15. (90.)
 denticulatae maxillae, 11. 14.
 (49.)
Denudatae branchiae, 16. 22.
 (91.) *partes*, 7. 7. (46.)
Depressum corpus, 5. 5. (17.)
 rostrum, 10. 12. (20.)
Le Desarmé, 628. n. 5.
Deutsche Nasenlöcher, 13. 17.
 (2.)
Deux dents, la courte épine, 162.
 n. 1. à longue épine, 163. n.
 2. L'Orbe Herisson, 162. n.
 1. b.
Dextri oculi, 14. 18. (39.)
Diable ou Crapaud de Mer d'Ame-
rique, 310. n. 11.
Dicke Zähne, 12. 14. (72.)
Dicke Kiemenhaut, 16. 21. (80.)
 lippen, 11. 13. (35.) *Zunge*,
 12. 15. (85.) *dicker Kopf*, 9.
 11. (98.)
Dickkopf, 789. n. 14.
Didactylae pinnae ventrales, 23.
 31. (15.)
Digit pinnarum pectoralium,
 23. 31. (8.)
Dimidiata opercula, 15. 19. (70.)
Diodon, 161. n. 14. *Atringa*,
 163. n. 2. 165. n. 5. *dimidia-*
 tus, 164. n. 4. *hystrix*, 162.
 n. 1. h. *echinatus*, 162. n. 1.
 γ. h. *reticulatus*, 162. n. 1.
 β. *Meulenii*, 165. n. 6. *Mola*,
 160. n. 13. 164. n. 3. *oblon-*
 gus, 163. n. 2. o. *holocan-*
 thus, 163. n. 2. h. *rotundus*,
 162. n. 1. *Schoepfii*, 165.
 n. 5.
Diphylla opercula, 15. 19. (51.)
Dipterygium dorsum, 17. 24.
 (23.) 20. 30. (83.)
Distantes dentes, 12. 14. (68.)
 nares, 13. 17. (16.) *oculi*,
 14. 18. (37.)

Distinctae nares septo, 13. 17.

(10. b.) *pinnae dorsales*, 22.
30. 92. b.)

Diuergentes dentes, 12. 14.
(67.)

Divergirende Zähne, 12. 14. (67.)

La Dobule, 801. n. 33.

Döbel, 801. n. 33.

Le Dogmak, 641. n. 28.

La deux Doigts, 307. n. 6.

Donzelle barbue, 200. n. 1. im-
berbe, 200. n. 2. trompe, 201.
n. 4.

Doppelhälskemen, 63. 3. *blin-*
der, 63. n. 2. *rügelartiger*,
63. n. 2.

Dorade, 268. 42. *Bindendoraz-*
de, 272. n. 8. *blaue*, 270.
n. 4. *fünffleckige*, 270. n. 5.
gesprenkelte, 269. n. 2. *ge-*
streifte, 271. n. 7. *Golddorade*,
268. n. 1. *grünliche*, 274. n.
1. *halbfisfige*, 275. n. 14.
Messerdorade, 271. n. 6. *Pa-*
paeidorade, 274. n. 10. *Waus-*
dorade, 269. n. 3. *Querkiem-*
dorade, 275. n. 15. *rumpfs-*
naßige, 271. n. 12. *Schildbo-*
rade, 275. n. 16. *Segelbo-*
rade, 273. n. 9. *weißschwanz-*
zige, 274. n. 11. *Zahndorade*,
275. n. 17.

Dorade, *fünffleckige*, *bient wie*
Kabeljau, 271. n. 5.

La Dorade, 379. n. 1.

Le Doradon, 269. n. 2.

La Dorée, 544. n. 11.

Dornbrachsen, 819. n. 49.

Dornhai, 96. n. 23.

Dornroche, 70. n. 4.

Dorsch, 224. n. 2.

Dorschkabeljau, 224. n. 2. *bes-*
sen Gang, 225.

Dorsales pinnae, 18. 25. (34.)
21. 30.

Dorso propior linea lateralis,
8. 10. (69.)

Dorsum, 17. 24. (15.)

La Double-mouche, 704. n. 54.

La double-tâche, 444. n. 47.

Le Doucet ou Souris de Mer,
213. n. 1. *Doucet femelle*,
214. n. 2.

Drachens

Drachensfisch, 303. 47. amerikanischer, 310. n. 11. Bartdrachensfisch, 310. n. 10. fliegen-
der, 306. n. 4. Füllhorndrachensfisch, 307. n. 5. großer,
304. n. 2. kapscher, 308. n. 7. kleiner, 303. n. 1. knottiger,
305. n. 3. plümiertischer, 309. n. 8. streifsföbiger, 309. n. 9. zweifingertier, 307. n. 6.
Drachenfroschfisch, 173. n. 1.
Drachenspinnenfisch, 214. n. 2.
Dreieckte Rückenfloße, 22. 30. (96.) Kübel, 10. 12. (26.)
Dreier, 696.
Dreihornfisch, 135. n. 5.
Dreispißige Zähne, 12. 14. 63.
Dréigny, 469. n. 7.
Dreschflegel, deren Befestigung mit Alalbüden, 186.
Drosselfisch, 446. n. 55.
Drum-fish, 448. n. 60.
Ductus pneumaticus, 25. 34. (26.)
Dünne Rippen, 11. 13. (34.)
Dung, Gebrauch des Sticlilings zu solchen, 564. n. 1. 568. n. 10.
Duplex annulus, 14. 18. (26.)
Iris, 14. 18. (26.) labium, 11. 13. (36.)
Duri radii, 18. 26. (46.)

E.

Eberlutionfisch, 542. n. 9.
Ecailleux, 98. n. 25.
Echeneis, 265. 41. lineata, 267. n. 5. neucrates, 266. n. 2. neucratoides, 267. n. 3. remora, 265. n. 1. tropica, 267. n. 4.
Echinorhynchus Lucii, 721. salmonis, 661.
Eckige Schuppen, 6. 7. (33.)
eckiger Kopf, 9. 11. (90.)
Schwanz, 18. 24. (30.)
L'écriture, 503. n. 27.
L'Ecreuil, 555. n. 14.
Edentulae maxillae, 11. 14. (48.)
edentulum palatum, 13. 16. (97.)

Eidechsenfisch, 726. carolinischer, 727. n. 1. guineischer, 727. n. 2.
Eidechsenkintfalm, 682. n. 25.
Eier der Fische, ihre große Menge, 31. 41. befruchtete, 32. 42.
Eierdotter des Dornhahes eßbar, 97.
Eiersöcke der Fische, 31. 41.
Einblättrige Kiemendeckel, 15. 19. (50.)
Einfache Floßenstrahlen, 18. 26. (47.) Seitenlinie, 8. 10. (66.)
einfacher Augenstern, 14. 18. (25.)
Einhornfisch, 133. n. 1.
Einschliefende Kiefern, 11. 13. (33.)
Einseltige Augen, 14. 18. (38. 39.)
Eintheilung der Fische, 39. 51. 52.
Einzelne Nasenlöcher, 21. 30. (82.)
Eirunder Körper, 4. 4. (4.)
eirunde Schuppen, 6. 7. (11.)
Eisen in dem Magen der Gold-
doraden, 269. n. 1. von Hapen verschluckt, 81.
Eisföcke, 328. n. 14.
Eiswalfisch, der vorzüglichste Feind der Heringe, 751.
Eiweiß, salziges der Glattrochen, 69. n. 2.
Elata pinna dorsi, 22. 30. (97.)
Elektrische Fische. Spisichwanz elektrischer, 195. n. 2. Stachel-
fisch elektrischer, 156. n. 5.
Wels elektrischer, 642. n. 11.
Bitteraal, 190. n. 4. Bitter-
rochen, 67. n. 1.
L'Electre, 281. n. 7.
Eleuatae squamae, 6. 7. (34.)
Elongatum caput, 9. 11. (95.)
corpus, 4. 4. (1.) rostrum, 10. 12. (15.)
Elops, 726. guineensis, 727. n. 2. Saurus, 727. n. 1.
Eliße, 798. n. 30. — 826. n. 61.
Elte, 789. n. 14.
Emarginata lingua, 12. 15. (82.)
emarginati dentes, 12. 14. (62.)
h h h 5 Emil-

- Emissile, 85. n. 6.
 L'Emoi, 745. n. 4.
 L'Empereur, 207. n. 1. du Japon, 367. n. 58.
 Empetrum nigrum, 321.
 L'ensume, 347. n. 20.
 L'Enok, 677. n. 17.
 L'Eriox, 664. n. 4.
 Ensisforme corpus, 5. 5. (22.) rostrum, 10. 12. (26. b.)
 Enten-Mast, mit Sticlilingen, 564. n. 1.
 Entfernte Schuppen, 7. 7. (49.)
 Entwicklung der jungen Fische aus den Eiern, 32. 41.
 L'eperonné, 468. n. 52.
 Epinephelus, 558. 63. afer, c. d. n. 1. brunneus, 559. n. 3. marginalis, 559. n. 2. Merra, 559. n. 4. ruber, 560. n. 6. striatus, 560. n. 5.
 L'Epinoche, 566. n. 9.
 Eques, 378. 52. americanus, 378.
 Erbsen werden von Aalen gesucht, 184.
 Erhabene Rücken, 17. 24. (16.) Schuppen, 6. 7. (34.)
 Erheben und Sinken der Fische im Wasser, 27. 36.
 Erian, 401. n. 39.
 Elox, 714. argenteus, 724. n. 11. Belone, 721. n. 7. B. minor, n. 3. n. 7. b. brasiliensis, 725. n. 13. chilensis, 723. n. 10. gymnocephalus, 726. n. 14. Hepferus, 723. n. 8.
 Lucius, 718. n. 6. Luc. americanus, 721. n. 6. b. malabaricus, 726. n. 9. marginatus, 725. n. 12. osseus, 716. n. 2. Sphyræna, 715. n. 1. Sph. Barracauda, c. d. Synodus, 717. n. 5. vulpes, 717. n. 4.
 L'Espadon, le petit, 725. n. 13.
 Essence d'Orient, 816.
 L'Esturgeon, 106. n. 1.
 L'Etoile, 416. n. 2.
 L'Eventail, 273. n. 9.
 Everzen, Jakob, 515. n. 5.
 Exocoetus, 741. evolans, 742. n. 2. exiliens, 741. n. 1. Mesogaster, 743. n. 3.
 Excauatum dorsum, 17. 24. (22.)
 Exigua pinna dors. 27. 30. (98.)
 Expansa membrana branchialis, 16. 21. (83.)
 F.
 Faetela, 485. n. 35. d.
 Falcata pinna, 20. 27. (57.)
 Gallenfischerel, 37. 49.
 Farben des Körpers, 8. 9.
 La Farène, 824. n. 55.
 Le Fares, 476. n. 18.
 Le Fario, 666. n. 16.
 Fasciculatae pinnae, 18. 25. (39.)
 Fasciola var. Farionis, 661. Lucir, 721. n. 6.
 Faserbrachsen, 397. n. 31.
 Faserhau, 86. n. 7.
 Faserige Flossenstrahlen, 21. 28. (71.)
 Faserlippfisch, 450. n. 65.
 Faserstacheln, 157. n. 7.
 Faserwurmfisch, 211.
 Fassettspeise von Caviar, 109. von Rückensehnen der Stör, 109.
 Le Faucheur, 345. n. 15. 428. n. 13.
 Le faune, 429. n. 14.
 Faux, 12. 15. (77.)
 Fehlende Zunge, 13. 15. (93.)
 Feilscholle, 324. n. 9.
 Felsenfisch, 651. gestachelter, 651. n. 1. stachelloser, 651. n. 2.
 Felsen-Ingingoafisch, 276.
 Fenserscheiben von Aalehäuten, 186. von Hausenstäbchen, Häuten, 117. n. 3. von Heillaenbutts-Mägen, 321. von Quappenkabeljau-Häuten, 242.
 Le Ferdau, 583. n. 22.
 Le ferrugineux, 417. n. 4.
 Fett, s. Thran.
 Fittlösen, 19. 26. (51.)

- Zelt, Zelte, 776.
 Zerrung mit Kabelleu, Orden,
 229.
 Le Filou, 388. n. 16.
 Zingerring, 743. langfingeriger,
 744. n. 1. Nasenfingerfisch,
 747. n. 5. orangefarbener, 745.
 n. 3. Utahitischer, 745. n. 4.
 virginischer, 744. n. 2. Zehn-
 fingerfisch, 747. n. 6.
 Le Firasser, 198. n. 8.
 Firmae squamae, 6. 6. (29.)
 Fischbein, dessen Gebrauch statt
 Stricken, 320.
 Fische, ihr wesentlicher Unter-
 schied von andern Thierklassen,
 3. knorpelartige, 4. eine be-
 sondere Art, welche zwischen
 den lebendig gebärenden und
 eierlegenden das Mittel hält,
 635. n. 15.
 Fischfang, 34. 46.
 Fischleim s. Hausenblase.
 Fischteiche, 38. n. 50.
 Fischweiber, 38. n. 50.
 Fistularia, 711. chinensis, 712.
 n. 2. fusiformis, 714. n. 4.
 paradoxa, 713. n. 3. tabaca-
 ria, 711. n. 1.
 Fistulae, 16. 20. (79.)
 Fistulosae nares, 13. 17. (6.)
 fistulosum os, 10. 12. (9.)
 Flache Kehle, 17. 23. (100.)
 Schuppen, 6. 7. (35.) Zähne,
 12. 14. (55.) flacher Bauch,
 17. 23. (5.) Körper, 5. 5.
 (18.) Kopf, 9. 11. (97.)
 Rücken, 17. 24. (20.)
 Flachsbündel, Aufenthalt der
 Querderpricken, 61. n. 3.
 Flackfisch, 228.
 Flammenschattensfisch, 473. n. 15.
 La flèche, 217. n. 5.
 Fleckfisch, 202. 27. chillscher,
 204. n. 3. chinesischer, 205.
 n. 5. Goldfleckfisch, 203. n. 2.
 grauer, 205. n. 6. schöner,
 203. n. 1. schwarzer, 206. n.
 8. silberfarbener, 204. n. 4.
 Silberfleckfisch, 206. n. 7.
 Fledermaus, Klippfisch, 340. n. 6.
 Fleischige Kiemenbedeckel, 15. 19.
 (54.) Zunge, 12. 15. (84.)
 Le Flet, 319. n. 5. 323. n. 8.
 Le Fletan, 319. n. 5. 323. n. 8.
 Flexiles squamae, 7. 8. (54.)
 flexilia opercula, 15. 19. (53.)
 Flockheringe, 754.
 Fliegfische, 741. carolinischer,
 741. n. 1. hochstiegender, 742.
 n. 2. mittelflößiger, 743. n. 3.
 Flock, 36. 48.
 Flossen, 18. 25. (33.) eingefalt-
 zene des gemeinen Schwerdt-
 fisches essbar, 208. n. 1.
 Flossenhaut, 21. 28. (74 — 76.)
 Flossentöser Rücken, 17. 24. (24.)
 Schwanz, 18. 24. (32.)
 Flounder, 329. n. 17.
 Flügelmakrele, 572. n. 5.
 Flug, Brustflossen, 23. 31. (7.)
 Flunderscholle, 323. n. 8.
 Flussbarbe, 771. n. 1.
 Flussfische, 29. 38.
 Le Flyndre, 328. n. 15.
 Forellen, gemeine, 666. n. 6.
 Forellen, Feinde der Kaulgrup-
 pen, 298.
 Forellensalme, 657.
 Forficata pinna, 20. 27. (56.)
 Fornicatae maxillae, 10. 13. (32.)
 Fornicatum caput, 9. 11. (91.)
 Fossula dorsi, 22. 30. (99.)
 Fraenata opercula, 15. 19. (69.)
 La Franche-Barbotte, 619. n. 2.
 Freie Kiemen, 16. 22. (91.)
 Kiemenbedeckel, 15. 19. (68.)
 Zunge, 13. 15. (91.)
 Frohsfisch, 118. 9. bartiger,
 120. n. 2. fünffingeriger, 122.
 n. 5. großer, 118. n. 1. schel-
 tiger, 121. n. 4. Schnabelf-
 frohsfisch, 120. n. 3. flachello-
 ger, 123. n. 6.
 Froshwechte, 719.
 Froschleimfisch, 257. n. 17.
 Frostkabelleu, 237. n. 14.
 Suchspan, 90. n. 15.
 Füllhorndrachensfisch, 307. n. 5.
 Furcata pinna, 20. 27. (58.)
 Fusiforme corpus, 5. 5. (15.)

G.

- Gabelsförmige Flossen, 20. 27. (58.)
 Flossenstrahlen, 19. 26. (49.)
 Le Gabub, 483. n. 34.
 Le gade à deux doigts, 240. n. 17.
 Gadus, 222. 36. aeglefinus, 222.
 n. 1. albidus, 240. n. 17. barbatus, 250. n. 5. bifurcus, 253. n. 10. blennioides, 232. n. 8. brofme, 246. n. 27. Byrkelang, 245. n. 25. Callarias, 224. n. 2. carbonarius, 235. n. 12. Cimbrius, 244. n. 23. Frost, 237. n. 14. fuliginosus, 244. n. 22. Lota, 241. n. 19. luscus, 229. n. 4. mediterraneus, 246. n. 28. Merlangus, 234. n. 11. Merluccius, 238. n. 15. minutus, 231. n. 6. Molua, 239. n. 16. Morhua, 225. n. 3. Muktela, 243. n. 20. plagiocephalus, 231. n. 7. Pollachius, 236. n. 13. raninus, 257. n. 18. Saida, 233. n. 9. Salarias, 247. n. 29. Tau, 240. n. 18. Torsk, 246. n. 28. trcirrhatus, 244. n. 21. trifurcatus, 245. n. 24. vertagus, 225. n. 2 e. virens, 234. n. 10.
 Le Gal, 312. n. 3. à longs cheveux, 313. n. 4.
 Le Galemfish, 488. n. 42.
 Le Galonné, 87. n. 10.
 Le Gambarur, 725. n. 12.
 Ganafische, 696. n. 39.
 Le Garamit, 247. n. 29.
 Garamitabelsau, 247. n. 29.
 Garn, 36. 48.
 Garnreusen, 38. 49.
 Gartenmesser, 702. n. 51.
 Garzettlippfisch, 459. n. 84.
 Le Gascon, 580. n. 15.
 Gasterobranchus, 64. 4. coecus, e. d.
 Gasterosteus, 562. 65. Acanthias, 568. n. 12. aculeatus, 563. n. 1. bispinosus, 568. n. 13. canadensis, 566. n. 7. carolinus, 565. n. 6. Ductor, 587. n. 29. glaber, 569. n. 14. japonicus, 564. n. 2. Lysan, 565. n. 4. occidentalis, 564. n. 3. ouatus, 565. n. 5. pungitius, 566. n. 9. saltatrix, 566. n. 8. Spinachia, 567. n. 10. spinarellus, 568. n. 11. volitans, 306. n. 4.
 Le Gastré du Japon, 564. n. 2.
 La Gaterine, 484. n. 35.
 La Gatie, 482. n. 31.
 Le Gattorugine, 250. n. 6.
 Gaumen, 12. 15. (76.) 13. 16. (94—99.)
 Le Gazz, 574. n. 8.
 Gebiß, starkes, des gemeinen Seewolfs, 197. n. 1.
 Gebogener Rüssel, 10. 12. (23. 24.)
 Gedärme, wohlriechende, des Springlippfisches, 422. n. 1.
 Gedoppelte Augensterne, 14. 18. (26.) Lippen, 11. 13. (36.) Nasenlöcher, 13. 17. (8.) Seitenlinie, 8. 10. (67.)
 Gefingerte Brustflossen, 23. 31. (8.)
 Gefranzte Kiemen, 17. 22. (97.)
 Kiemendeckel, 15. 19. (60.)
 Schuppen, 6. 7. (37.)
 Gefurchte Flossenstrahlen, 20. 28. (65.)
 Kiemendeckel, 15. 19. (65.)
 Rücken, 17. 24. (22.)
 Gegliedelter Körper, 5. 4. (13.)
 Gehör der Fische, 30. 40.
 Geißbrachsen, 381. n. 2.
 Gekerbte Augenhöhlen, 15. 18. (43.)
 Zähne, 12. 14. (62.)
 Zunge, 12. 15. (82.)
 Gemina linea lateralis, 8. 10. (67.)
 geminae nares, 13. 17. (8.)
 pinnae dorsales, 22. 30. (83.)
 Gerade Körper, 4. 4. (9.)
 Rücken, 17. 24. (19.)
 Seitenlinie, 9. 10. (71.)
 Zähne, 12. 14. (59.)
 Gerle, 382. n. 3.
 Germon, 576. n. 11.
 Gartenfisch, 277. 44. silberfarbener, e. d.
 Geruch der Fische, 30. 40.
 Gesägter Bauch, 17. 23. (8.)
 Rücken, 17. 24. (21.)
 Zahn, 12. 14. (64.)
 Gesägte Flossenstrahlen, 20. 28. (67.)
 Körper, 5. 5. (19.)
 Rücken,

- fen, 17. 24. (17.) Schuppen, 6. 7. (40.) Schwänze, 18. 24. (28.) Zunge, 12. 15. (83.)
- Geschilderter Kopf, 9. 11. (99.)
- Geschlechtlose Fische, 33. 43.
- Gestachelte Augenhöhlen, 14. 18. (45.)
- Gestielte Augen, 14. 18. (31.)
- Gestreckter Körper, 4. 4. (1.)
- Gestreifte Kiemendeckel, 15. 19. (63.) Schuppen, 6. 7. (36.)
- Bäuche, 17. 23. (7.) Kieble, 17. 23. (2.) Kiefern, 10. 13. (31.)
- Getheilte Augensinsen, 14. 18.
- Gewölbte Kiefer, 10. 13. (32.) Köpfe, 9. 11. (91.)
- Gezähnelte Zunge, 12. 18. (90.)
- Gezähnte Augenhöhlen, 14. 18. (44.) Floßstrahlen, 21. 28. (68.) Gaumen, 13. 16. (96.)
- Kiefer, 11. 14. (49.) Kiemen-
deckel, 15. 19. (67.) Schlun-
de, 13. 16. (100.) Schuppen,
6. 7. (38.)
- Le Ghanam, 483. n. 33.
- Le Ghobban, 417. n. 3.
- Gibbum corpus, 4. 4. (8.)
- La Gibèle, 790. n. 15.
- Giebel, 789. n. 15.
- Giftbarsch, 507. n. 40.
- Giftige Fische: Brachsen, 391.
n. 20. Lippfisch, 423. n. 4.
Stachelische, 154. n. 1. u. 3.
157. n. 6. 160. n. 12.
- Giftroche, 72. n. 8.
- La Girelle, 435. n. 26.
- Gitterkasten, zum Fange der Sal-
me, 661.
- Glabra linea lateralis, 9. 10. (80.)
- Squama, 6. 7. (44.) Glabrum
palatum, 13. 16. (94.)
- La Glaciale, 328. n. 14.
- Glahrke, 324. n. 9.
- Glaive, espadon, 207. n. 1.
- Glanz des Körpers, 8. 9. (61.)
- Glattbut, 352. n. 22.
- Glatte Augenhöhlen, 15. 18. (42.)
- Gaumen, 13. 16. (94.) Kie-
men, 17. 22. (96.) Kiemen-
deckel, 15. 19. (62.) Schup-
pen, 6. 7. (41.) Seitenlinie,
9. 10. (80.) Zunge, 12. 15.
(88.)
- Glattroche, 68. n. 2.
- Le glauque, 582. n. 20.
- Le glaucus, 341. n. 8.
- Gleichfarbige Floßen, 21. 29 (77.)
- Gleichförmige Nasenlöcher, 13.
17. (9.)
- Gleich lange Zähne, 12. 14. (65.)
- Gleichlaufende Zähne, 12. 14.
(66.)
- Globosum corpus, 5. 5. (24.)
- Glossopetern, 92. n. 16. 95. n. 20.
- Gobius, 278. 45. 130. n. 7. amō-
rea, 291. n. 23. anguillaris,
288. n. 17. Aphya, 282. n. 8.
arabicus, 281. n. 5. barbarus,
285. n. 12. bicolor, 279. n. 2.
Boddaerti, 286. n. 14. cruen-
tarius, 280. n. 3. cyprinoides,
287. n. 16. eleotris, 281. n. 7.
Gronovii, 291. n. 22. Jozo,
283. n. 10. Kölreuteri, 285.
n. 13. lagocephalus, 286. n.
15. lanceolatus, 288. n. 18.
minutus, 282. n. 9. nebulo-
sus, 281. n. 6. niger, 278.
n. 1. oceanicus, 288. n. 18.
ocellaris, 289. n. 20. paga-
nellus, 280. n. 4. patella, 292.
n. 25. pectinirostris, 283. n.
11. Pisonis, 291. n. 23. Plum-
mieri, 289. n. 19. Ruthen-
sparr, 292. n. 24. Schlosseri,
284. n. 12. striatus, 290. n. 21.
- Göse, 809. n. 41.
- Goldbarbe, 599. n. 5.
- Goldbrachsen, 379. n. 1. fein
Fang, 380.
- Golddorade, 268. n. 1. Feind der
Kieglische und Sechshöhne, 268.
e. b.
- Goldfisch, chinesischer, 791. n. 17.
- Gold-fisch, 399. n. 34.
- Goldfleckfisch, 203. n. 2.
- Goldlippfisch, 350. n. 25. Mas-
trele, 571. n. 4.
- Goldschleie, 783. n. 5.
- Le Goleian, 795. n. 23.
- Gordius harengum, 682. n. 24. b.
- Le Goujon, 780. n. 3. arabe,
281. n. 5. blanc, 283. n. 10.
de mer, 280. n. 4. nebuleux,
281.

281. n. 6. petit deuil, 279.
 n. 2. pustuleux, 280. n. 3.
 Gradas de St. Malo, 732. n. 1.
 Gräten, durchs Gleden grün, 256.
 n. 15.
 Grand chien bleu, 91. n. 16.
 La grande-écaille, 348. n. 21.
 Le grand-yeux, 487. n. 40.
 Granulose dentes, 12. 14. (51.)
 Grashechte, 719.
 Grenouille pecheuse, 119. n. 1.
 Le Grenouiller, 257. n. 17. 643.
 n. 31.
 Greuemathe, 37. 48.
 La Grilagine, 803. n. 34.
 Le Griset, 90. n. 14.
 Le Grison, 338. n. 1. 423. n. 3.
 Le Grogneur, 295. n. 3.
 Le Gronau, 603. n. 2.
 Le Grondeur, 604. n. 3.
 Groppe, 292. 46. arabischer,
 300. n. 7. glatter, 302. n.
 12. grönländischer, 301. n.
 10. Grunggroppe, 295. n. 3.
 japanischer, 299. n. 6. Kaul-
 groppe, 297. n. 5. Ochsen-
 groppe, 302. n. 11. Skorpions-
 groppe, 296. n. 4. Stachelrüt-
 tiger, 301. n. 9. Steingroppe,
 293. n. 1. Südseegroppe, 303.
 n. 13. tranquebarischer, 300.
 n. 8. vierhorniger, 294. n. 2.
 Groppenbarsch, 502. n. 23.
 Großgarm, 36. n. 48.
 Große Flossen, 21. 29. (78.)
 Große plie, 331. n. 21.
 Le Gros-yeux, 618. n. 1.
 Grubenwässer, Fische in solchen,
 29. 38.
 Grubiger Rücken, 17. 24. (22.)
 Grundel, 278. 45. Aalgrundel,
 288. n. 17. Barschgrundel,
 287. n. 16. Blaugrundel, 283.
 n. 10. boddartische, 286. n.
 14. chinesische, 281. n. 7. ge-
 augte, 289. n. 20. gestreifte,
 290. n. 21. Gronovische, 291.
 n. 22. Hasentopfgrundel, 286.
 n. 15. indianische, 291. n. 25.
 kammklebrige, 283. n. 11.
 kleine, 282. n. 9. Költreute-
 rische, 285. n. 13. Panzergrun-
 del, 288. n. 18. Meergrundel,
 278. n. 1. Nebelgrundel,
 281. n. 6. Nilgrundel, 282.
 n. 8. Wisongrundel, 291. n.
 23. Plumierische, 289. n. 19.
 rothe, 280. n. 3. Schlober-
 sche, 284. n. 12. Stindgrund-
 del, 280. n. 4. zweifarbige,
 279. n. 2. Zwerggrundel, 292.
 n. 24.
 Grundelschleimfisch, 253. n. 11.
 Gründling, 780. n. 3.
 Grundschaur, 36. n. 47.
 Grunggroppe, 295. n. 3.
 Le Guacari, 652. n. 1.
 Guaperua, 121. n. 4.
 La Guaperue, 373. n. 70.
 Le Guare, 589. n. 31.
 Le Guaze, 443. n. 44.
 Güster, 822. n. 53.
 Gula, 17. 23. (99.)
 Gularis anus, 17. 23. (13.)
 Apertura branchialis, 16. 20.
 (77.) membrana branchialis,
 16. 21. (87.)
 Le Gunnel, 254. n. 12.
 Gymnetrus, 262. 39. Hawke-
 niii, c. d.
 Gymnocephalus, 561. 64. ar-
 genteus, 562. n. 2. blenni-
 oides, 562. n. 3. Schraetser,
 561. n. 1.
 Le Gymnote Carape, 189. n. 1.
 Gymnothorax, 178. 19. afer,
 180. n. 4. catenatus, 180. n.
 2. colubrinus, 181. n. 5.
 echidna, 181. n. 7. Helena,
 178. n. 1. nigricans, 181. n.
 6. reticularis, 180. n. 3.
 Gymnotus, 188. 22. acus, 193.
 n. 8. albifrons, 191. c. d. al-
 bus, 190. n. 3. asiaticus, 194.
 n. 9. Carapo, 189. n. 1.
 electricus, 190. n. 4. fascia-
 tus, 189. n. 2. notopectus,
 193. n. 7. rostratus, 192.
 n. 6.

H.

- Haarspiegel-fisch, 313. n. 4.
 Hängefische, 228.
 Häseling, 801. n. 33.

Haser

Haserbrachsen, 397. n. 30.
 L' Hassare, 397. n. 30.
 Halsforen, 702.
 Halsfeld, 696. n. 39.
 Halec, 383. n. 3.
 Halsfloßer, 18. 25. (41.) 213. II.
 Halsstiemensfisch, 62. 2. grauer,
 63. n. 3. marmorirter, 62. n.
 1. ungefleckter, 63. n. 2.
 Hamati dentes, 12. 14. (61.)
 L' Hamburge, 788. n. 13.
 Hameçon de Mer, 210.
 Hamen, 37. 48.
 Hammerfisch, 88. n. 12.
 Hammerhay, 88. n. 12.
 Le Harak, 436. n. 38.
 Harder, 735. n. 1.
 Le Hareng, 748. n. 1. de la
 Chine, 766. n. 11. des tropi-
 ques, 766. n. 10.
 Le Harid, 418. n. 6.
 Haenischfisch, 652. delfinarti-
 ger, 655. n. 4. gefleckter, 653.
 n. 2. gerippter, 654. n. 3.
 punktirter, 656. n. 5. runzel-
 mduliger, 652. n. 1.
 Harpunenfischerei, 38. 49.
 Harte Bloßenstrahlen, 18. 26.
 (46.)
 Hasenkopfgrundel, 286. n. 15.
 Le Hassék, 461. n. 90.
 Hauchforelle, 670. n. 9.
 L' Haumela, 767. n. 12.
 Haupt-Zelche, 776.
 Hausenblase deren Gewinnung vom
 gemeinen Stör, 110. vom
 Hausenstör, 115. von gem.
 Kabeljauen, 229. vom Quap-
 pentabeljau, 242.
 Hausenstör, 115. n. 3. dessen
 Fang, 116.
 Haut, gemeinschaftliche der Au-
 gen, 14. 18. (17.)
 Le Hautin, 728. n. 1.
 Hauting, 697. n. 40.
 Hay, 80. 6. amerikanischer, 101.
 n. 28. Augenhay, 88. n. 11.
 bandirter, 87. n. 9. Warthay,
 86. n. 8. blauer, 91. n. 16.
 breitnassiger, 102. n. 34. chilt-
 scher, 98. n. 23. b. cornwalli-
 scher, 92. n. 17. Dornhay,

96. n. 23. Haserhay, 86. n. 7.
 Fuchshay, 90. n. 15. getieger-
 ter, 82. n. 2. glatter, 85.
 n. 6. Hammerhay, 88. n. 12.
 Hundshay, 82. n. 2. Jafon-
 hay, 102. n. 32. Jonashay,
 94. n. 20. indianischer, 101.
 n. 29. isabellfarbener, 81. n. 1.
 Kaphay, 84. n. 5. kleiner
 Hundshay, 83. n. 3. Knoten-
 hay, 96. n. 22. Kumatay,
 101. n. 31. Mabusahay, 101.
 n. 30. Niesenhay, 93. n. 19.
 Rochenhay, 100. n. 27. Sch-
 genhay, 95. n. 21. Schaufel-
 hay, 89. n. 13. Schuppenhay,
 98. n. 25. Schweinsbay, 99.
 n. 26. siebelschertiger, 90. n.
 14. siebelschertiger, 93. n. 18.
 siebenstreifiger, 87. n. 10. Spa-
 thelhay, 103. n. 37. Sporn-
 hay, 98. n. 24. Sternhay,
 83. n. 4. Tiegerhay, 87. n.
 9. Wanduffelhay, 103. n. 36.
 Walferhay, 103. n. 35. Watt-
 hay, 102. n. 33. Wieselhay,
 85. n. 6. Zahnloser, 103. n. 38.
 Haye, Feinde der Ebn-Matres-
 len, 573. n. 7.
 Hayfarpfen, 825. n. 57.
 Hayroche, 75. n. 11.
 Hecht, 714. arabischer, 725. n. 12.
 brasilianischer, 725. n. 13. chis-
 lischer, 723. n. 10. Fuchshecht,
 717. n. 4. gemeiner, 718. n. 6.
 gemeiner amerikanischer, 721. n.
 6 b. großzähntiger, 717. n. 5.
 grüner, 717. n. 3. Hornhecht,
 721. n. 7. Hornh. säbelförmig-
 ger, 723. n. 7 b. kahlköpfiger,
 726. n. 14. malabarischer, 723.
 n. 9. neuseeländischer, 724. n. 11.
 Pfeilhecht, 715. n. 1. Pfeil-
 langschnauziger, 1715. n. 1 b.
 Schildhecht, 716. n. 2. Schnep-
 hecht, 723. n. 8.
 Hechtbarsch, 492. n. 3.
 Hechte, Feinde des Kaulgroppen,
 298. des Quappentabeljaues,
 242.
 Hechtkönige, 720.
 Heiligenbut, 320. dessen Fang,
 c. d.

- Heiligenbuttschollen, 318. n. 5. frey-
 sen sich einander die Schwänze
 ab, 319. werden von Delphi-
 nen verfolgt, 320.
 Heiße Wässer, Fische in solchen,
 29. 38.
 Helmschleimfisch, 247. n. 1.
 L'Hepate, 422. n. 2.
 Herbstäfersalm, 688. n. 33.
 Hering, 748. afrikanischer, 769.
 n. 15. Alsenhering, 758. n. 3.
 Barthering, 765. n. 9. Barts-
 faserhering, 764. n. 8. Barts-
 fienhering, 762. n. 6. chinesi-
 scher, 766. n. 11. gemeiner,
 748. n. 1. goldfarbiger gemei-
 ner Hering, 749. n. 1 d. gold-
 fleckiger gemeiner Hering, 749.
 n. 1 c. schwarzfleckiger gemei-
 ner Hering, 749. n. 1 b. Kar-
 pfenhering, 763. n. 7. mala-
 barischer, 770. n. 16. Nasen-
 hering, 770. n. 17. Pilshard-
 hering, 768. n. 14. Gardel-
 lenhering, 760. n. 4. Silber-
 bandhering, 761. n. 5. schne-
 pfenartiger Silberbandhering,
 762. n. 5 b. Sprotthering,
 757. n. 2. schuppenloser, 767.
 n. 12. tropischer, 766. n. 10.
 zweizahniger, 768. n. 13.
 Hering, Köder für den Dornhai,
 97. n. 23. für den Dornrochen,
 70. n. 4. für den Glattrochen,
 69. n. 2. für Makrelen, 570.
 n. 1.
 Heringsfang, 752.
 Heringskarpfen, 796. n. 26.
 Heringskönig, 315. n. 5. Rötts-
 ling, 556. n. 17.
 Heringsmöven, Verräther der He-
 ringe, 751.
 Le Herison à bec, 158. n. 10.
 oblong, 158. n. 9.
 Hervorstehende Augen, 14. 18.
 (30.)
 Heuerlinge, 696. n. 39.
 L'Hiatule, 462. n. 92.
 L'Hippocampe, 169. n. 7.
 L'Hirondelle de Mer, 607. n. 6.
 742. n. 1.
 L'Hober, 473. n. 15.
 Hochrüden, 261.
 L'Hodian, 365. n. 52.
 Höckerfisch, 261. 38. indianischer,
 e. d.
 Höckeriger Körper, 4. 4. (8.)
 Höckersalm, 709. n. 68.
 Höckerschleimfisch, 252. n. 8.
 L'Hogel, 585. n. 26.
 Hohe Rückenflosse, 22. 30. (97.)
 Hohe Zähne, 12. 14. (73.)
 Hohlheringe, 751.
 Holocentrus, 522. 59. albo-
 fasciatus, 532. n. 16. argen-
 tinus, 524. n. 5. Ascensionis,
 532. n. 17. auratus, 522. n. 2.
 bengalensis, 532. n. 18. cal-
 carifer, 522. n. 1. coeruleo-
 punctatus, 528. n. 11. fascia-
 tus, 524. n. 4. lanceolatus,
 530. n. 14. maculatus, 529.
 n. 12. marinus, 536. n. 23.
 marinus norwegicus, ib. c.
 marin. variegatus, ib. d. On-
 go, 525. n. 7. Pennanti, 535.
 n. 22. punctatus, 529. n. 13.
 quadrilineatus, 534. n. 20.
 quinquelineatus, 527. n. 10.
 laxatilis, 537. n. 24. Seruus,
 534. n. 21. Sogo, 531. n. 15.
 striatus, 525. n. 6. furinamen-
 sis, 533. n. 19. Tauvinus, 523.
 n. 3. tigrinus, 527. n. 9. vi-
 rescens, 526. n. 8.
 Holz von Hayen verschluckt, 81.
 85. n. 5.
 Holzkreusen, 38. 49.
 Horizontale os, 10. 12. (5.)
 Hornfisch, 133. 11. amerikani-
 scher, 143. n. 17. Bauchgas-
 belhornfisch, 136. n. 6. Bock-
 hornfisch, 141. n. 13. borkfi-
 ger, 134. n. 2. chinesischer,
 140. n. 11. Dreihornfisch, 135.
 n. 5. einfarbiger, 142. n. 15.
 Einhornfisch, 133. n. 1. bun-
 ter Einhornfisch, 134. n. 1 b.
 filziger, 134. n. 3. gelbbindig-
 ger, 144. n. 19. glatter, 146.
 n. 24. grauer, 144. n. 20.
 Zgelschwanziger, 136. n. 7.
 Newyorkischer, 145. n. 23. punt-
 tirter, 145. n. 21. punktirter
 schöner, e. d. b. sackbauchiger,
 145. n. 22. schöner, 140. n. 12.
 schwarz.

schwarzblindiger, 144. n. 18.
 schwarzer, 139. n. 10. flachels-
 bauchiger, 137. n. 8. violets-
 ter, 138. n. 9. warziger, 135.
 n. 4. westindischer, 143. n. 16.
 Zangenhornfisch, 141. n. 14.
 Hornhechte, 719.
 Hornschleimfisch, 248. n. 3.
 L'Hosni, 485. n. 37.
 Le Hosrom, 480. n. 27.
 Le Huch, 670. n. 9.
 Hülfsmittel für die Fischkunde,
 49. 55.
 Kühner, Köder für den Hundes-
 bay, 82. n. 2.
 L'Humantin, 99. n. 26.
 L'Humble Chevalier, 675. n. 13.
 Hundbrachsen, 414. n. 66.
 Hundsbay, 82. n. 2. Kleiner, 83.
 n. 3.
 Hundesrobber, an solche hängen
 sich Seugefische, 266. n. 1. ge-
 hen den Schellfischfauen nach,
 223. n. 1.
 Hundszungenscholle, 321. n. 6.

J.

Jacksonbay, 102. n. 32.
 L'Jaague, 362. n. 47.
 Jait = Sterlettsför, 113. n. 2b.
 Jait, Störensang daselbst, 108.
 110. 111.
 Jakob Everzen, 515. n. 5.
 La jarretière, 277.
 Le Java, 651. n. 2.
 Le jaunatre, 463. n. 94.
 L'Ibdare, 803. n. 35.
 L'Icime, 679. n. 21.
 Ichthyocolle, 115. n. 3.
 L'Ide, 805. n. 37.
 La Jesse, 809. n. 41.
 Jaelartiger Schwanz, 18. 24. (31.)
 Jaelfisch, 161. 14. Partigelfisch,
 165. n. 5. eornwallischer, 164.
 n. 4. gemahlter, 165. n. 6.
 kugelfiger, 162. n. 1. dickstas-
 cheliger kugelfiger, e. d. c. ne-
 artiger kugelfiger, e. d. b. lang-
 licher, 163. n. 2. langschiff-
 Vierter Theil.

cher Idnaltcher, e. d. b. schels-
 benförmiger, 164. n. 3.
 Jaelstildfisch, 171. n. 12.
 Jlati, 108.
 Jlanten, 662. n. 3.
 Jlantenforellensalm, 662. n. 3.
 Ima linea lateralis, 8. 10. (70.)
 Imberbe caput, 11. 13. (41.)
 Imbricatae squamae, 7. 7. (47.
 48.)
 Immobiles maxillae, 11. 14. (44.)
 radii, 21. 28. (72.)
 Inaequales dentes, 12. 14. (65.)
 nares, 13. 17. (10.) squamae,
 6. 7. (45.)
 Incisores dentes, 12. 14. (74.)
 Inconspicuae membranae bran-
 chiales, 16. 21. (85.) nares,
 13. 17. (2.)
 Inermes branchiae, 17. 22. (96.)
 squamae, 6. 7. (41. b.)
 Infera linea lateralis, 8. 10. (70.)
 inferi oculi, 14. 18. (35.)
 inferum os, 10. 12. (2.) in-
 ferus rictus, ib.
 Infima linea lateralis, 8. 10. (70.)
 Membrana branchialis, 16. 21.
 (87.)
 Inflexum rostrum, 10. 12. (23.)
 Inghasalm, 710. n. 74.
 Ingingoatfisch, 276. 43. Felsens-
 Ingingoatfisch, e. d.
 Insektenfang durch Bespritzen mit
 Wasser, vom betrügerischen
 Brachsen, 389. n. 16. vom
 Küstelflippfisch, 346. n. 17. vom
 Spiegelfisch, 312. n. 2. vom
 Spritzschattensfisch, 478. n. 22.
 Integra lingua, 12. 15. (81.)
 Interrupta linea lateralis, 9. 10.
 (76.)
 Le Joel, 732. n. 1.
 Johnfisch, 557. 62. Anei: Johns-
 fisch, e. d. n. 2. Karutt: Johns-
 fisch, e. d. n. 1.
 Johnius, 557. 62. Aneus, e.
 d. n. 1. Carutta, e. d. n. 2.
 Jonashay, 94. n. 20.
 Jourdin, 488. n. 42.
 Iris, 14. 18. (21.)
 Jsabellbrachsen, 387. n. 13.
 L'Isabelle, 81. n. 1.
 Jubbarsch, 498. n. 13.

Le Jule, 795. n. 22.
Jugulares pisces, 18. 25. (41.)
213. II.

Junge, lebendige der Fische, 33.
43. dergleichen bringen der ge-
meine Aal, 184. der Aalschleim-
fisch, 256. n. 15. der große
Froschfisch, 120. n. 1. der
Hundshay, 82. n. 2. der Meer-
aal, 188. n. 5. der rothflechtige
Schleimfisch, 252. n. 7.

Jungfern = Rochen, 70. n. 3.
Juscle, 382. n. 3.

K.

Kabbe, 36. 48.

Kabeljau, 222. 36. Hartkabel-
jau, 250. n. 5. Vorkabeljau,
229. n. 4. Vorkabeljau, 224.
n. 2. dreifingertiger, 245. n. 24.
Großkabeljau, 237. n. 14. Gar-
ramitkabeljau, 247. n. 29. ge-
meinet, 225. n. 3. grüner,
234. n. 10. Kattakabeljau, 246.
n. 27. Koblertkabeljau, 235.
n. 12. Krbentkabeljau, 240.
n. 18. Lappenhogiger, 246. n.
28. Lengtkabeljau, 239. n. 16.
mittelländischer, 246. n. 26.
neuportischer, 231. n. 7. Pfeil-
kabeljau, 241. n. 23. Pollak-
kabeljau, 236. n. 13. Quap-
pentkabeljau, 241. n. 19. ruß-
farbener, 244. n. 22. Saib-
kabeljau, 233. n. 9. Schell-
kabeljau, 221. n. 1. Schleim-
kabeljau, 232. n. 8. Stockka-
beljau, 238. n. 15. Stömischer,
245. n. 25. Tiertkabeljau, 244.
n. 21. weißlicher, 240. n. 17.
Weißlingkabeljau, 234. n. 11.
Wiesekabeljau, 243. n. 20.
Zwerakabeljau, 231. n. 6.

Kabeljau, gemeiner, dessen Gang,
226. wirft die unverdauliche
Nahrung durch Brechen aus,
e. d. grüner, Köder für den
Heiligenbut, 320.

Kabeljaue, Feinde der Grundeln,
279. n. 1. 283. n. 10. werden

von Heiligenbuttschollen gefres-
sen, 319.

Kabeljauschleimfisch, 257. n. 18.
Kachelot, langköpfiger, Feind des
Jonashayes, 94. n. 20.

Kämme, 11. 13. (42.)

Kahlaster, 262. 39. zweifaseri-
ger, e. d.

Kahlbauche, 183. I. 4.

Kahlbrustfisch, 178. 19. afrika-
nischer, 180. n. 4. Ketten-

Kahlbrustfisch, 180. n. 2. Mus-
renen, Kahlbrustfisch, 178. n. 1.

Nestkahlbrustfisch, 180. n. 3.
Ringelkahlbrustfisch, 181. n. 5.

schwätzlicher, 181. n. 6. Süds-
licher, 181. n. 7.

Kahlkopf, 561. 64. Schleim-
fischarriger, 562. n. 3. Scheds-
ler, 561. n. 1. weißer, 562.
n. 2.

Kaila = Kabeljau, 246. n. 27.

Kaiserklippfisch, 367. n. 58.

Le Kamar, 486. n. 39.

Kamm, floßenartiger, 9. 11.
(100 b.)

Kammförmige Kieme, 17. 22.
(94.)

Kammpanzerfisch, 152. n. 12.

Kamm Schleimfisch, 248. n. 8.

Kanal der Schwimmblase, 25.
34. (26.)

Kaningenfisch, 159. n. 11.

Kannum, Murmelfisch, 178. n. 3.

Kapelan, 231. n. 6.

Kappenschattenfisch, 479. n. 24.

Karauische, 788. n. 13.

Kardenroche, 71. n. 6.

Karpfen, 770. Agonkarpfen, 827.
n. 63. Mlandkarpfen, 809. n.

41. altalischer Karpfen, 795.

n. 23. amerikanischer Karpfen,

814. n. 46. Barbentkarpfen,

771. n. 1. Billingkarpfen, 827.

n. 62. Björkna, Karpfen, 824.

n. 54. Bitterkarpfen, 814. n.

45. Bleitkarpfen, 817. n. 49.

Brachsentkarpfen, 817. n. 49.

Leitbleitkarpfen, 819. n. 49. b.

Güster, Bleitkarpfen, 820. n.

49. c. daurischer Karpfen, 795.

24. dickköpfiger Karpfen, 789.

n. 14. Döbelkarpfen, 801. n.

33. egyptischer, 783. n. 6.
 Eiscnkarpfen, 798. n. 30.
 Zarenkarpfen, 824. n. 55. Glanz-
 karpfen, 826. n. 60. Zean-
 zenkarpfen, 787. n. 12. gemei-
 ner, 773. n. 2. Bastardkar-
 pfen, 778. n. 2. e. gemeiner
 caspischer, 780. n. 2. i. gem.
 bakenstahliger, 780. n. 2. k.
 gem. Federkarpfen, 778. n. 2. c.
 gem. monströser Karpfen, 779.
 n. 2. h. rother gem. Karpfen,
 778. n. 2. d. Spiegeltarpfen,
 777. n. 2. b. unfruchtbarer
 gem. Karpfen, 779. n. 2. g.
 Zwitterkarpfen, 779. n. 2. f.
 Giebelkarpfen, 790. n. 15.
 Goldkarpfen, 791. n. 17.
 Goldschleichenkarpfen, 783. n.
 5. Grobkauler, 793. n. 18.
 Grundelkarpfen, 780. n. 3.
 Güterkarpfen, 822. n. 53.
 Haarkarpfen, 825. n. 57. He-
 ringkarpfen, 796. n. 26. Kap-
 scher, 798. n. 29. Karauschen-
 karpfen, 788. n. 13. klein-
 köpfiger, 796. n. 25. knotiger,
 794. n. 20. Königs-karpfen,
 794. n. 19. Kühltungskarpfen,
 805. n. 37. Laubentkarpfen, 800.
 n. 32. Leidener, 825. n. 58.
 Leiterkarpfen, 807. n. 39. loim-
 bard-scher, 827. n. 64. mala-
 barischer, 787. n. 11. Malch-
 karpfen, 794. n. 21. Maren-
 karpfen, 810. n. 42. Milkar-
 pfen, 798. n. 28. Orskarpfen,
 806. n. 38. weißer Orskar-
 pfen, 807. n. 38. b. Pers-
 karpfen, 803. n. 34. Plözen-
 karpfen, 808. n. 40. Raapfen-
 karpfen, 812. n. 43. Roth-
 augenkarpfen, 803. n. 36. roth-
 hauchiger, 797. n. 27. roth-
 kopfiger, 803. n. 35. Rücken-
 stachelkarpfen, 785. n. 8. Ed-
 genkarpfen, 786. n. 9. Sa- del-
 lenkarpfen, 821. n. 51. Saug-
 karpfen, 824. n. 56. scharf-
 rückiger, 786. n. 10. Schle-
 bentkarpfen, 781. n. 4. Gel-
 dentkarpfen, 791. n. 6. Sichel-
 karpfen, 828. n. 65. Splers-

lingkarpfen, 800. n. 31. Stabl-
 karpfen, 784. n. 7. Strunfen-
 karpfen, 819. n. 44. Uckelen-
 karpfen, 815. n. 47. Umbers-
 karpfen, 825. n. 59. Vull-
 karpfen, 795. n. 22. Zdrthen-
 karpfen, 816. n. 48. Zlegen-
 karpfen, 820. n. 50. Zoppens-
 karpfen, 821. n. 52.
 Karpfen, deren Schuppen, 6. 6.
 Karpfenforelle, 671. n. 10.
 Karpfenkönig, 777. p. 2. b.
 Karpfentlippfisch, 465. n. 103.
 Karpfen = Murmelfisch, 177. n. 1.
 Le Karrak, 197. n. 2.
 Karutt = Jahnfisch, 557. n. 1.
 Kagenhay, 84. n. 5.
 Kaulbarsch, 509. n. 45.
 Kaulgroppe, 297. n. 5.
 Keckelförmige Körper, 5. 5. (15.)
 Zähne, 12. 14. (54.)
 Kefle, 17. 23. (99.)
 Keilsförmiger Kopf, 9. 11. (89.)
 Körper, 4. 4. (6.)
 Le Keklik, 449. n. 62.
 Kettenabdruckfisch, 180. n. 2.
 Kettenpanzerfisch, 152. n. 11.
 La Kichla, 449. n. 63.
 Liefenprieke, 60. n. 3.
 Kiefer, 10. 13. ihre Länge, 10.
 13. (49.)
 Kielbauch, 188. 22. asiatischer,
 194. n. 9. Barhardkielbauch,
 193. n. 7. brasilianischer, 189.
 n. 1. elektrischer, 190. n. 4.
 gekrümmter, 189. n. 2. Nadel-
 kielbauch, 193. n. 8. spindus-
 tiger, 192. n. 6. weißer, 190.
 n. 3. weißstirniger, 191. n. 5.
 Kiellippfisch, 464. n. 98.
 Kiellkaarte Lipvish, 464. n. 98.
 Kiellstachelschwanz, 377. n. 5.
 Kiemen der Fische, 3. 1. 15. 19.
 (46. 50. u. f.) 16. 22. (88.)
 deren Lage, c. d. (92. 93.) der
 Kabelaue dienen zu Röder, 229.
 Kiemenbrustföden, 23. 31.
 Kiemendeckel, 15. 19. (48.)
 Kiemenhaut, 15. 19. (49.) 16.
 21. (80. f.) bedeckte, 15. 19.
 (70.)
 Kiemenöffnung, 15. 19. (47.) der
 ren Lage, 16. 20. (75 — 78.)
 Kull-

- Killfisch, 624.
 Kingfish, 259. n. 21. 215. n. 7.
 Kitafalm, 710. n. 13.
 Kleider von der Haut des Quap-
 penkabeljaues, 242.
 Kleine Flossen, 21. 29. (80.)
 Kliesche, 324. n. 9.
 Klippfisch, 228. 239. n. 16. 338.
 50. achtbindiger, 353. n. 31.
 arabischer, 356. n. 37. Argus-
 klippfisch, 348. n. 32. aruanis-
 scher, 349. n. 24. Asfurfklipp-
 fisch, 356. n. 36. Augentlipp-
 fisch, 352. n. 29. bandirter,
 349. n. 23. Bandklippfisch,
 366. n. 54. bengalischer, 364.
 n. 50. blaubindiger, 347. n.
 20. blauer, 341. n. 8. blau-
 köpfiger, 369. n. 61. Boddart-
 scher, 366. n. 56. Bogentlipp-
 fisch, 360. n. 44. brasilian-
 scher, 353. n. 30. braunan-
 diger, 352. n. 28. bunter, 354.
 n. 32. ebilischer, 359. n. 41.
 chinesischer, 371. n. 65. Cura-
 caotlippfisch, 363. n. 49. dreis-
 bindiger, 374. n. 72. dreifar-
 biger, 370. n. 63. einfleckiger,
 351. n. 27. einhorniger, 343.
 n. 12. Fledermausklippfisch,
 340. n. 6. gefleckter, 372. n.
 67. gehörnter, 344. n. 13. ge-
 tropfter, 363. n. 48. getüpfel-
 ter, 345. n. 15. Goldklippfisch,
 350. n. 25. grauer, 338. n. 1.
 großschuppiger, 348. n. 21.
 grünaetüpfelter, 374. n. 71.
 haarschuppiger, 367. n. 57.
 halbbrauner, 365. n. 52. Kai-
 serklippfisch, 367. n. 58. Klei-
 nischer, 372. n. 66. langflos-
 ser, 340. n. 5. langschnabli-
 ger, 355. n. 34. lanzerförm-
 ger, 373. n. 70. Loostlipp-
 fisch, 362. n. 47. Mondklipp-
 fisch, 351. n. 26. Mulatten-
 klippfisch, 354. n. 33. Pfau-
 klippfisch, 368. n. 60. Plumie-
 rischer, 342. n. 9. Prinzessin-
 klippfisch, 361. n. 46. rauten-
 förmiger, 341. n. 7. Ring-
 klippfisch, 369. n. 62. Rüssel-
 klippfisch, 346. n. 17. rundli-
 cher, 339. n. 4. Weißentlipp-
 fisch, 346. n. 18. schiefstreif-
 ger, 364. n. 51. schmutziger,
 365. n. 53. schuppenloser, 339.
 n. 2. sichelfleckiger, 366. n. 55.
 Stachelklippfisch, 342. n. 10.
 Silberklippfisch, 344. n. 14.
 spitziger, 339. n. 3. stachel-
 bauchiger, 368. n. 59. Sta-
 chelklippfisch, 343. n. 11. stark-
 zahniger, 357. n. 38. surati-
 scher, 372. n. 68. Tellerklipp-
 fisch, 373. n. 69. vielstreifiger,
 355. n. 35. weißschwanziger,
 347. n. 19. Zeichentlippfisch,
 360. n. 43. Zügelklippfisch, 361.
 n. 45. Zweibindiger, 358. n.
 40. zweifarbig, 370. n. 64.
 zweifleckiger, 358. n. 39. zwei-
 stacheliger, 359. n. 42.
 Knochendecke der Kiemendeckel,
 15. 19. (55.)
 Knothige Kiemenstrahlen, 20. 28.
 (62.) Kiemendeckel, 15. 19.
 (52.) Schuppen, 7. 8. (56.)
 Knorpelartige Fische, 24. 32. (24.)
 57. 1.
 Knorpelige Zunge, 12. 15. (86.)
 Knotenfisch, 123. 10. Platenho-
 tensfisch, 127. n. 5. gallenarti-
 ger, 128. n. 6. gestreifter, 130.
 n. 8. großzahniger, 126. n. 4.
 kleiner, 125. n. 2. Pumpho-
 tensfisch, 123. n. 1. langflos-
 ser, e. d. c. stacheliger, e. d. b.
 Mondknotenfisch, 131. n. 9.
 natter, 126. n. 3. rother, 132.
 n. 11. zweifleckiger, 132. n. 10.
 Knotenhai, 96. n. 22.
 Knotiger Kiemer, 13. 16. (98.)
 Knotige Kiemen, 17. 22. (95.)
 Körper, 5. 4. (14.)
 Knurrender Laut von Brachien,
 393. n. 23. 404. n. 43. von
 Groppen, 297. der Schattens-
 fische, 477. n. 20. der Spies-
 geisfische, 313. n. 3.
 Knäuls, 801. n. 3. 828.
 Knurrendenfisch, 477. n. 19.
 Köder, 35. 46. von rothen Laps-
 pen, 605. n. 3. von Pferde-
 haaren nachgemachte Insekten
 eine Art — 667.

Röblertabeliau, 235. n. 12.
Le Koelreuter, 285. n. 13.
Königs-Makrele, 575. n. 10.
Königsschleimfisch, 259. n. 21.
Königige Zähne, 12. 14. (51.)
Körper der Fische, 4. 4.
Koblmantel, gelbes, 236. n. 13.
Kolias, 571. n. 2.
Kopf der Fische, 9. 11.
Kopfschild des Saugefisches, 266.
 n. 1.
Le Korab, 584. n. 23.
Korallenschildfisch, 168. n. 4.
Le Korkon, 477. n. 20.
Koster, 115. n. 2. d.
Koster-Sterletfisch, 115. n. 2 d.
Kreislörmige Schuppen, 6. 7. (30.)
Kreislauf des Blutes bei den Fischen, 24. 33.
Kreisrunder Mund, 10. 12. (8.)
Kreuzhan, 88. n. 12.
Krötenhan, 100. n. 27.
Krötentabeliau, 240. n. 18.
Krötensteine, vom gemeinen Sees-
 wolf, 197. n. 1. vom Gold-
 brachsen, 380.
Kropffelchen, 693. n. 37.
Kürbisse, Köder für Brachsen,
 395. n. 24.
Le Kundscha, 677. n. 18.
Kürurus, 261. 38. indicus, e. d.
Kugeltiger Körper, 5. 5. (24.)
Le Kumal, 101. n. 31.
Kumalhan, 101. n. 31.
Kupferfisch, 660.
Kürzer Gloßensirahl, 20. 28. (64.)
Kopf, 9. 11. (94.)

Le Labe, 795. n. 24.
Laberdan, 228. 236. n. 12. 259.
Labia, 10. 13. (28.) 11. 13.
 (34—37.)
Le labré barbier, 550. n. 2. bossu,
 453. n. 69. de la Caroline,
 441. n. 38. cendré, 455. n. 74.
 grand-oeil, 448. n. 59 du
 japon, 447. n. 52 maille,
 455. n. 73. olivatre, 453. n.
 70. rayé, 452. n. 68. rayé

de blanc, 457. n. 77. rayé
 de bleu, 454. n. 72. rayé de
 brun, 456. n. 76. scare, 422.
 n. 1. Serpentin, 454. n. 71.
 tacheté, 456. n. 75.
Labrus, 422. 55. adriaticus, 456.
 n. 76. adspersus, 450. n. 85.
 albo-guttatus, 436. n. 28.
 albo-vittatus, 457. n. 77.
 Anthias, 550. n. 3. Argus,
 465. n. 101. auritus, 427.
 n. 11. Ballan, 457. n. 79.
 Bergylta, 440. n. 36. bifacia-
 tus, 431. n. 20. bimaculatus,
 444. n. 47. bivittatus, 433.
 n. 23. Boops, 448. n. 59.
 brasiliensis, 430. n. 17. car-
 neus, 437. n. 30. Chanus,
 426. n. 8. chinensis, 447. n.
 57. chloropterus, 436. n. 29.
 cinereus, 455. n. 74. ceruleo-
 cephalus, 434. n. 24. Com-
 ber, 462. n. 91. cretensis, 421.
 n. 10. Cromis, 448. n. 60.
 cyanocephalus, 435. n. 26.
 Cynaedus, 464. n. 97. cypri-
 naceus, 465. n. 103. exole-
 tus, 447. n. 56. falcatus, 428.
 n. 13. falcatus, 438. n. 31.
 ferrugineus, 442. n. 40. flauo-
 viridis, 431. n. 19. fulvus,
 463. n. 94. fulco-vittatus,
 456. n. 76. fuscus, 454. n. 71.
 Gallus, 423. n. 4. Garzetto,
 459. n. 84. gibbus, 453. n. 69.
 griseus, 423. n. 3. Guaza,
 443. n. 44. guttatus, 436.
 n. 28. 456. n. 75. hepatus,
 422. n. 2. Hiatula, 441. n. 38.
 462. n. 92. japonicus, 447.
 n. 58. inermis, 461. n. 90.
 infuscus, 458. n. 81. Julis,
 435. n. 27. lapina, 450. n. 64.
 leucurus, 458. n. 82. linea-
 ris, 449. n. 61. lineatus, 458.
 n. 80. livens, 445. n. 54.
 Löfflingii, 460. n. 86. luna-
 ris, 430. n. 18. lunulatus,
 452. n. 67. luscus, 445. n. 53.
 macrolepidorus, 434. n. 24.
 461. n. 88. macularius, 440.
 n. 36. malapterus, 433. n. 22.
 marginalis, 442. n. 39. maxi-
 mus,

- mus, 464. n. 100. melagaster, 432. n. 21. melapterus, 434. n. 25. melops, 444. n. 48. merula, 463. n. 96. micropidotus, 439. n. 34. mixrus, 462. n. 93. niger, 425. n. 7. niloticus, 444. n. 49. ocellaris, 443. n. 45. ocellatus, 451. n. 66. oliuaceus, 453. n. 70. Onitis, 445. n. 51. operculatus, 426. n. 9. orientalis, 461. n. 89. osseus, 464. n. 99. ossifagus, 445. n. 50. Oyena, 429. n. 16. Paus, 426. n. 10. paroticus, 442. n. 41. perdica, 449. n. 62. perioides, 464. n. 98. pirea, 460. n. 87. psittacus, 425. n. 6. punctatus, 441. n. 37. purpureus, 424. n. 5. quinquemaculatus, 439. n. 33. ramentosus, 450. n. 65. reticulatus, 465. n. 102. rone, 457. n. 78. rufus, 429. n. 14. Salviani, 462. n. 92. Scarus, 422. n. 1. Scina, 449. n. 63. striatus, 443. n. 43. subfufus, 459. n. 83. suillus, 442. n. 42. tessellatus, 438. n. 32. Tinca, 443. n. 46. trichopterus, 427. n. 12. trimaculatus, 437. n. 30. Turdus, 446. n. 55. variegatus, 452. n. 68. varius, 463. n. 95. venosus, 455. n. 73. Vetula, 439. n. 35. viridis, 431. n. 19. 445. n. 52. vnnimaculatus, 454. n. 72. Zeylanicus, 429. n. 15.
- Pachs, gemeiner, 657. n. 1.
- Pachswurm, 661.
- Pängliche Körper, 4. 4. (3.) Nasentischer, 13. 17. (4.) Pupillen, 14. 18. (24.)
- Laeues orbitae, 15. 18. (42.) squamae, 6. 7. (41.) Laeuia opercula, 15. 19. (62.) Laeuis linea lateralis, 9. 10. (80.) lingua, 12. 15. (88)
- Paich, 31. 41.
- Paichzeit, 31. 41.
- Lamie, 94. n. 20. de M. Vandel, 103. n. 36.
- Lamprete, 57. n. 1.
- Lampretenprie, 57. n. 1.
- Lampretenfteinfisch, 255. n. 14.
- Lamproeie marbée, 57. n. 1.
- Le Lampuge, 271. n. 7.
- Lanceolata corpora, 4. 4. (5.) pinna, 20. 27. (54.)
- La lancette, 1288. n. 18.
- Lange Klossenstrahlen, 20. 28. (63.) Köpfe, 9. 11. (95.)
- La languette, 328. n. 13.
- Lanzettförmige Klossen, 20. 27. (54.) Körper, 4. 4. (5.)
- Lanzettarundel, 288. n. 18.
- Lanzetschwanz, 616. bartiger, 617.
- Lapides buftonites, 197. n. 1.
- La lapine, 450. n. 64.
- Lappjaer Rüssel, 10. 12. (22.)
- Le Large, 686. n. 29 b.
- Larvenbarsch, 512. n. 55.
- Le Lastoviza, 610. n. 11.
- Latae maxillae, 11. 14. (46.)
- Laterales branchiae, 16. 22. (92.) dentes, 12. 14. (74.) nares, 13. 17. (11.) lateralis apertura branchialis, 16. 20. (75.) membrana branchialis, 26. 21. (86.)
- Le Lavaret, 684. n. 29. 686. 30 und 30 b.
- Lauben, 800. n. 32. 809. n. 41.
- Lärbrachsen, 382. n. 3.
- Leber, ebbare, vom Hay, 92. n. 16. vom Mühlsteinschneffelfisch, 160. n. 13. vom Kochen, 72. n. 7. 73. n. 8. giftige des Grunzgruppen, 295. n. 3.
- Leberklappfisch, 422. n. 2.
- Leber von Hauffellen, 81.
- Leberkarpfen, 778. n. 2 c.
- Leim, von Barschhäuten, 492. von Schwimmblasen der Kabeljau, 229. 239. n. 16.
- Lelter, 807. n. 39.
- Lengkabeljau, 239. n. 16.
- Lenok, 677. n. 17.
- Lens, 14. 18. (22.)
- Lepidopus, 277. 44. argenteus, e. d.
- Le Lepisme, 479. n. 25.
- Leptocephalus, 210. n. 30. lineatus, 210. Morrissi, 210.
- Lernaea salmonea, 661.
- Le Leucichte, 697. n. 42.
- Leber: Seebahn, 603. n. 2.

Libera lingua, 13. 15. (91.)
 La liche, 101. n. 28. de Pro-
 vence, 579. n. 14.
 Le lieu, 236. n. 13.
 Le lièvre, 248. n. 4.
 Le limande, 324. n. 9.
 La limandelle, 326. n. 11.
 Le limoneux, 622. n. 5.
 Linea lateralis, 8. 10. (63.)
 Le lineaire, 449. n. 61.
 Lineares dentes, 12. 14. (58.)
 nares, 13. 17. (5.)
 Lingua, 12. 15. (75. 78—93.)
 La Lingue, 239. n. 16.
 Linienbarsch, 508. n. 44.
 Lippen, 10. 13.
 Kippentknochen, 11. 14. (45.)
 Kippfisch, 422. 55. adriatischer,
 456. n. 76. afterstacheliger,
 447. n. 56. Amstellippfisch, 463.
 n. 96. bandirter, 438. n. 31.
 Blindenlippfisch, 449. n. 62.
 blauaugiger, 465. n. 101. blau-
 kiemiger, 442. n. 41. blau-
 köpfiger, 435. n. 26. blaustreis-
 figer, 454. n. 72. bleifarbigiger,
 445. n. 54. Blinzlippfisch, 445.
 n. 53. borstenschloßiger, 427.
 n. 27. brasilianischer, 430.
 n. 17. brauner, 454. n. 71.
 Burgallippfisch, 460. n. 85.
 carolinischer, 448. n. 60. Chans-
 lippfisch, 426. n. 8. chinesi-
 scher, 447. n. 57. doppelbin-
 dige, 431. n. 20. doppeltreis-
 figer, 433. n. 23. Drossellipp-
 fisch, 446. n. 55. europäischer,
 445. n. 50. Fasellippfisch, 450.
 n. 65. fleckbauchiger, 445. n.
 51. fleckföfiger, 440. n. 36.
 fleischrother, 437. n. 30. fünf-
 fleckiger, 439. n. 33. Gahn-
 lippfisch, 441. n. 38. Garzett-
 lippfisch, 459. n. 84. graugter,
 443. n. 45. gebänderter, 423.
 n. 4. gelbbrauner, 429. n. 14.
 gelbgrüner, 431. n. 19. gelb-
 randiger, 442. n. 39. genebel-
 ter, 449. n. 63. gestreifter,
 443. n. 43. gleichbreiter, 449.
 n. 61. gettselter, 438. n. 32.
 getupfelter, 441. n. 37. grauer,
 423. n. 3. großaugiger, 448.

n. 59. grüner, 445. n. 52.
 grünföfiger, 436. n. 29. grüns-
 streifiger, 457. n. 78. großer,
 464. n. 100. großschuppiger,
 461. n. 88. Guazlippfisch, 443.
 n. 44. höckeriger, 453. n. 69.
 hohlsackiger, 457. n. 79. japa-
 nischer, 447. n. 58. Karpfens-
 lippfisch, 465. n. 103. Klets-
 lippfisch, 464. n. 98. Kiemen-
 fleckiger, 426. n. 9. Kleinschup-
 piger, 439. n. 34. Leberlipp-
 fisch, 422. n. 2. Löflingischer,
 460. n. 86. marmorirter, 462.
 n. 93. mennigrother, 462. n.
 91. Mondlippfisch, 452. n. 67.
 morgenländischer, 461. n. 89.
 Nessellippfisch, 465. n. 102. Nils-
 lippfisch, 444. n. 49. Obrens-
 lippfisch, 427. n. 11. olivens-
 farbener, 453. n. 70. olivens-
 streifiger, 452. n. 68. orange-
 brauner, 463. n. 94. Ordn-
 lippfisch, 429. n. 16. Papagels-
 lippfisch, 425. n. 6. Pauen-
 lippfisch, 426. n. 10. Pirlipp-
 fisch, 460. n. 87. querstreifiger,
 458. n. 80. Regenbogenlippfisch,
 435. n. 27. rothfarbener, 442.
 n. 40. rothbänderter, 424. n. 5.
 rothgeaderter, 455. n. 73. rund-
 fleckiger, 456. n. 75. Saum-
 lippfisch, 439. n. 35. scharlach-
 föfiger, 428. n. 13. scharlach-
 augiger, 451. n. 66. schreckiger,
 462. n. 92. Schlenenlippfisch,
 443. n. 46. schöner, 450. n. 64.
 schwarzer, 425. n. 7. schwarz-
 augiger, 444. n. 48. schwarz-
 bauchiger, 432. n. 21. schwarz-
 fleckiger, 455. n. 74. schwarz-
 föfiger, 434. n. 25. schwarzge-
 schwänzter, 464. n. 99. schwarz-
 gestreifter, 458. n. 81. Schneins-
 lippfisch, 442. n. 42. Spring-
 lippfisch, 422. n. 1. Stein-
 lippfisch, 464. n. 97. unge-
 stachelter, 461. n. 90. viel-
 farbiger, 463. n. 95. violet-
 ter, 430. n. 18. violettköpfiger,
 434. n. 24. weichföfiger, 435.
 n. 22. weichgetropfter, 456. n.
 28. Weisklippfisch, 459. n. 83.
 weiß-

- weißschwanziger, 458. n. 82.
 weißstreifiger, 457. n. 77.
 lonischer, 429. n. 15.
 fleckiger, 444. n. 47.
 Lisa, 739. n. 5.
 Le Lisa, 739. n. 5.
 Le Lisiza, 299. n. 6.
 Le livide, 447. n. 57.
 Lobatum rostrum, 10. 12. (22.)
 Lobi pinnarum, 20. 27. (59. 60.)
 La Loche, 620. n. 3. de mer,
 282. n. 8.
 Le Lodde, 698. n. 43.
 Löcher zu den Kiemen, 16. 20.
 (74.)
 Löcherige Seitenlinie, 9. 10. (79.)
 Lonchurus, 616. barbatus, 617.
 Longi radii, 20. 28. (63.)
 Longissimae pinnae pectorales,
 23. 31. (4.)
 Longitudinales pinnae, 22. 30.
 (84.) 23. 31. (16.)
 Bootstlippfisch, 362. n. 47. Mas
 trele, 587. n. 29.
 Le Lophar, 556. n. 17.
 Lophius, 118. 9. aculeatus, 123.
 n. 6. barbatus, 120. n. 2. di-
 gitatus, 122. n. 5. Ferguso-
 nis, 122. n. 5. histrio, 121.
 n. 4. piscatorius, 118. n. 1.
 Vespertilio, 120. n. 3.
 Loric, 7. 8. (55.)
 Loricaria, 652. Callichthys, 655.
 n. 4. caraphracta, 653. 654.
 costata, 654. n. 3. maculata,
 656. n. 5.
 Loricata corpora, 7. 8. (55.)
 linea lateralis, 9. 10. (81.)
 opercula, 15. 19. (55.)
 Le Louche, 445. n. 53.
 Le Loup, 469. n. 7. marin, 469.
 n. 7.
 La Lote, 341. n. 19.
 Le Louri, 517. n. 8.
 Loure de mer, 93. n. 19.
 Lubine, 469. n. 7.
 Lubricum corpus, 7. 8. (60.)
 Lumbaris pinna dorsi, 22. 30.
 (90.)
 Lummien, gedrehte, Gelbe und
 Weiräther der Maquinen, 692.
 Le Lumpene, 257. n. 16.
 Pumpnotenfisch, 123. n. 1. wird
 von Heiligenbuttschollen gefres-
 sen, 319. ist für solche ein
 Räuber, 125. ist ein Feind des
 gemeinen Seewolfs, 197.
 Pumpschleimfisch, 257. n. 16.
 La Lunaire, 503. n. 29.
 Lunata pinna, 20. 27. (57.)
 La Lune, 160. n. 13.
 Le Lunulé, 337. n. 30. 452.
 n. 67.
 Lutjanfisch, 537. 60. arabischer,
 548. n. 20. doppelzahniger,
 546. n. 17. dreifaseriger, 541.
 n. 6. Eberlutjanfisch, 542. n. 9.
 gelbflossiger, 538. n. 1. gemet-
 ner, 538. n. 2. gestreifter,
 544. n. 12. gewellter, 549.
 n. 21. gezeichneter, 544. n. 13.
 goldaugiger, 541. n. 7. gold-
 flossiger, 544. n. 11. grünfloss-
 ger, 547. n. 18. langschacht-
 ger, 542. n. 8. pinkischer, 545.
 n. 15. norwegischer, 543. n.
 10. rothflossiger, 540. n. 5.
 Rükellutjanfisch, 546. n. 16.
 Sattelutjanfisch, 540. n. 4.
 scharlachrother, 539. n. 3.
 schwarzer, 547. n. 19. zahn-
 loser, 545. n. 14.
 Lutjanus, 537. 60. arabicus,
 548. n. 20. atrarius, 547. n.
 19. bidens, 546. n. 17. chry-
 sops, 541. n. 7. chrysopterus,
 544. n. 11. Ehippium, 540.
 n. 4. erythropterus, 540. n. 5.
 Haina, 542. n. 8. Linckii, 545.
 n. 15. luteus, 538. n. 1.
 Lutjanus, 538. n. 2. minia-
 tus, 539. n. 3. norwegicus,
 543. n. 10. notatus, 544. n.
 13. rostratus, 546. n. 16.
 striatus, 544. n. 12. surina-
 mensis, 545. n. 14. trifurcus,
 541. n. 6. Verres, 542. n. 9.
 virescens, 547. n. 18. undu-
 latus, 549. n. 21.
 Lymme-Roche, 77. n. 13.
 Le Lymne, 77. n. 13.
 Le Lysan, 565. n. 4. 768. n. 13.

M.

Le Machna, 730. n. 4.
 La Machuele, 79. n. 21.
 Machuelroche, 79. n. 21.
 Macroure Berglax, 276.
 Macrourus rupestris, 276. 43.
 Madgen ebbare, der Blattrochen,
 69. n. 2. der Störe, 109.
 Magen = Anhang, 28. 37.
 Maifisch, 624. n. 8.
 Majeken, 751.
 Matel, 822. n. 53.
 Makrele, 569. 66. Albacors
 Makrele, 575. n. 9. bandirte,
 589. n. 32. Beutelaugen
 Makrele, 590. n. 34. blaue,
 582. n. 20. blaurückige, 584.
 n. 23. Bonnitmakrele, 572.
 n. 6. braunbindige, 583. n.
 22. Carango = Makrele, 589.
 n. 31. Flügelmakrele, 572.
 n. 5. gelbgetüpfelte, 574. n. 8.
 gelbschwänzige, 581. n. 7. ge-
 meine, 569. n. 1. Goldmakrele,
 571. n. 4. großschuppige, 591.
 n. 35. grünliche, 588. n. 30.
 japanische, 571. n. 3. kiel-
 schwänzige, 584. n. 24. kleine,
 594. n. 39. Königsmakrele,
 575. n. 10. Kottsmakrele, 587.
 n. 29. Negermakrele, 526. n.
 28. rautenförmige, 525. n.
 26. Rostermakrele, 579. n.
 14. Rossmakrele, 580. n. 16.
 rothe, 590. n. 33. rottlersche,
 577. n. 12. sardinische, 571.
 n. 2. schiefmündige, 593. n.
 37. schöne, 582. n. 21. schup-
 pig, 576. n. 11. schwarze,
 581. n. 19. Schwerdmakrele,
 591. n. 36. Seemakrele, 581.
 n. 18. Spornmakrele, 586. n.
 27. Springmakrele, 578. n.
 13. Stachelmakrele, 579. n.
 15. Thunmakrele, 572. n. 7.
 weiße, 584. n. 25. zahnlose,
 593. n. 38.
 Makrele, schuppige, Feind der
 Sardellen, 577. n. 11.
 Makrelen, Feinde des Blesenk-
 heisaues, 243. n. 20.
 Le Mal, 630. n. 10.

Le Malarmat, 602. n. 1.
 Malchus, 794. n. 21.
 Malmfalm, 709. n. 67.
 Manchot, 317. n. 1.
 La Mandole, 382. n. 3.
 Le Mango, 744. n. 2.
 La Maquereau, 569. n. 1.
 Mardne, große, 691. n. 37.
 kleine, 693. n. 38.
 La Marène, 691. n. 37.
 Mardrag, 574. n. 7.
 Marginales nares, 13. 17. (11.)
 Mariniere der Lampreten: Pri-
 fen, 58. der gemeinen Pri-
 fen, 60.
 Le Marron, 393. n. 23.
 Marteau, 89. n. 12.
 Le Massala, 101. n. 30.
 Massafahan, 101. n. 30.
 Le Matou, 641. n. 26.
 Maxillae, 10. 13. (27.) 11. 14.
 (43 — 50.)
 Maximae pinnae, 21. 29. (78.)
 Mandel, 696. n. 39.
 Manfisch, 758. n. 3.
 Media linea lateralis, 8. 10.
 (68.) pinna analis, 23. 31.
 (17.) pinna dorsalis, 22. 30.
 (88.) mediae nares, 13. 17.
 (13.) pinnae, 18. 25. (40.)
 21. 29. (79.) medii oculi,
 14. 18. (34.) mediocres pin-
 nae, 23. 31. (6.) medius
 anus, 17. 23. (12.)
 Meer = Mal, 187. n. 5.
 Meeräsche, großköpfige, 735. n. 1.
 Meerbrachsen, 412. n. 63. des-
 sen Gang, 413.
 Meerdrache, 104. 7. amerikani-
 scher, 106. n. 3. nördlicher,
 104. n. 1. südlicher, 105.
 n. 2.
 Meergrundel, 278. n. 1.
 Meerjunker, 445. n. 27.
 Meerlesche, 247. n. 1. 254.
 n. 11.
 Meernadel, 167. n. 2.
 Meersaubad, 84. n. 5.
 Meerschlange, 168. n. 6.
 Meerteufel, 78. n. 19.
 Le Mélange, 462. n. 93.
 Le Melope, 444. n. 48.
 311 5

- Membrana branchialis, 15. 19.
 (49.) nictitans, 14. 18. (18.
 19.) palati, 13. 16. (100. b.)
 radorum, 21. 28. (74 — 76.)
 Menschen, vom Jonashay ge-
 fressen, 94. n. 20. werden von
 Schwerdt = Matresen angefals-
 ten, 592.
 Le Merlan, 234. n. 11.
 Le Merle, 463. n. 96.
 Le Merlu, 238. n. 15. barbu,
 241. n. 19. grand, 238. n. 15.
 Le Merou, 518. n. 11.
 Merzbechte, 719.
 Messerschmaja Itza, 109.
 Messerdorade, 271. n. 6.
 Messerfisch, 174. 17. glatter, 175.
 n. 1. halbgeharnischter, 176.
 n. 3. schuppiger, 175. n. 2.
 Messerförmiger Körper, 5. 5.
 (21.)
 Messerkarpfen, 820. n. 15.
 Le Meunier de Mer, 518. n. 10.
 Le Milan, 606. n. 5.
 Milandre, 84. n. 5.
 Milch, 32. n. 43. zu 150 Pfund
 vom gemeinen Stör, 107. n. 1.
 Milcher, 31. 41.
 Miraillet, 70. n. 5.
 Le Misgurn, 621. n. 4.
 Mittelfloßen, 18. 25. (40.)
 Mittelrückenflosse, 22. 30. (88.)
 Mittlere Floßen, 21. 29. (79.)
 Mobilia opercula, 15. 19. (68.)
 mobiles dentes, 12. 14. (71.)
 maxillae, 11. 14. (43.) radii,
 21. 28. (73.)
 Le Mobular, 78. n. 19.
 Mocharbrachsen, 388. n. 14.
 Le Moineau, 334. n. 25.
 La Mole, 253.
 Molares dentes, 12. 14. (74.)
 Molles radii, 18. 26. (45.) squa-
 mae, 7. 8. (53.)
 Mondbarsch, 453. n. 28. Mond-
 fisch, 315. n. 7.
 Mondförmige Floßen, 20. 27.
 (57.)
 Mondklippfisch, 351. n. 26.
 Mondknotenfisch, 131. n. 9.
 Mondklippfisch, 452. n. 67.
 Mondscholle, 338. n. 29. Mond-
 spiegelfisch, 312. n. 3. Mond-
 stachelfisch, 156. n. 6.
 Monoculus salmoneus, 661.
 Monophylla opercula, 15. 19.
 (50.)
 Le Monoptere, 246. n. 26. 581.
 n. 18.
 Monopterygium dorsum, 17.
 24. (23.)
 Moos, eine Krankheit der Kar-
 pfen, 777.
 La Morelle, 826. n. 61.
 La Moréne ponctuée, 188. n. 6.
 Le Morme, 409. u. 55.
 Le Mormyre calchive, 177. n. 2.
 cyprinoide, 177. n. 1. Kan-
 nume, 178. n. 3.
 Mormyrus, 177. 18. anguilloi-
 des, 177. n. 2. calchive, 177.
 n. 2. cyprinoides, 177. n. 1.
 Kannum, 178. n. 3.
 Mort, 234. n. 10. 11.
 La morue, 216. n. 3. en bre-
 ton, 288. ou Cabillaud frais,
 288. seche, 288.
 La Mouche, 426. n. 9. 480. n.
 26. 704. n. 53.
 Moucheté, 86. n. 8.
 La Mourine, 71. n. 7.
 Mudfish, 623. 625.
 Mühlsteinstachelfisch, 160. n. 13.
 Le Muge, 735. n. 1. volant,
 742. n. 1.
 Mugheddu, 736.
 Mugil, 734. Albula, 737. n. 2.
 Cephalus, 735. n. 1. Carabi-
 ca, 736. n. 1. b. C. Kleinii,
 737. n. 1. c. Chanos, 739.
 n. 4. chickenfis, 739. n. 5.
 emereus, 740. n. 6. erenila-
 bis, 737. n. 3. c. Qür, 738.
 n. 3. c. c. Seheli, 738. n. 3. b.
 c. Tade, 738. n. 3. d. Plu-
 mieri, 741. n. 8. Tang, 740.
 n. 7.
 Mularoche, 78. n. 18.
 Mulbe, 812. n. 43.
 Le Mulat, 354. n. 33.
 Mulattenklippfisch, 354. n. 33.
 Mühlfling, 556. n. 15.
 La Mule, 78. n. 18.
 Le Muler, 735. n. 1. rayé, 600.
 n. 6.
 Mullus,

Mullus, 596. 68. auriflamma, 599. n. 3. barbarus, 596. n. 1. fasciatus, 600. n. 8. hispanicus, 600. n. 7. japonicus, 599. n. 4. imberbis, 601. n. 9. macularius, 599. n. 3. furmulatus, 597. n. 2. vittatus, 600. n. 6.

Multifidi radii, 19. 26. (50.)

Multiradiata membrana branchialis, 16. 21. (82.)

Mund, 10. 12. 13. dessen Richtung, e. d. (1 — 3.) Größe, (10 — 12.)

Munddeckel, 10. 12. (13.) Mundwinkel, 11. 13. (38.)

Muraena, 183. 21. Anguilla, 183. n. 1. coeca, 63. n. 2. colubrina, 181. n. 5. conger, 187. n. 5. echidna, 181. n. 7. grisea, 63. n. 3. guttata, 188. n. 6. Helena, 178. n. 4. Myrus, 186. n. 2. nigricans, 181. n. 6. Ophys, 186. n. 3. Serpens, 187. n. 4. Siren, 182. n. 1.

Le Murdjan, 475. n. 17.

Murene, 178. n. 1.

La Murène aveugle, 63. n. 2. cendrée, 63. n. 3. noirâtre, 181. n. 6.

Murenen = Kahlbrustfisch, 179. hält sich mit dem Schwanz fest an Steinchen e. d.

Murenen = Schleimfisch, 258. n. 19.

Muricata cauda, 18. 24. (31.)

Murmelfisch, 177. 18. Almurmelisch, 177. n. 2. Kannum, Marmelfisch, 178. n. 3. Karpsen, Murmelfisch, 177. n. 1.

La Murse, 786. n. 9.

Mus marinus, 66.

Le Museau long, 192. n. 6.

La Mustelle, 244. n. 21.

Le Myre, 186. n. 2.

Mytaces, 11. 14. (45.)

Le Myste, 765. n. 9.

Myxine glutinosa, 64. n. 3. Pihrahl, e. d.

N.

Nabel, 31. 41.

Nacken = Rückenfloße, 22. 30. (86.)

Nadelblätterartige Schuppen, 9. 10. (83.)

Nadelfisch, nattersförmiger, 168. n. 6.

Nadelförmige Zähne, 12. 14. (37.)

Nadelstielbauch, 193. n. 8.

Le Nageb, 478. n. 21.

Nagelroche, 73. n. 9.

Le Nagil, 481. n. 30.

Nahrung der Fische, 29. 39.

Natter Körper, 7. 7. (46.)

Nares, 13. 17. (1 — 16.)

Le Narvaga, 224. n. 2.

Le Nase, 811. n. 42.

Nasenfaserfisch, 625. n. 73. fabler, e. d.

Nasenfisch, 810. n. 42.

Nasenhay, 92. n. 17.

Nasenlöcher, 13. 17. (1 — 16.) deren Lage, (11 — 16.) e. d.

Natter, 186. n. 3.

Naturtriebe der Fische, 29. 39.

Nawaga, 224. n. 2. b.

Nabelgrundel, 281. n. 6.

Le Nebuleux, 444. n. 49.

Le Nefasch, 706. n. 58.

Negermakrelle, 586. n. 28.

Nelma, 677. n. 16.

Le Nelme, 677. n. 16.

Nesbarsch, 512. n. 53.

Nessfischerel, 36. 48.

Nesskahlbrustfisch, 180. n. 3.

Nesslippfisch, 465. n. 102.

Le Nez, 92. n. 17.

Nickhaut, 14. 18. (18. 19.)

Niedergedruckter Körper, 5. 5. (17.)

Niedergedruckter Nabel, 10. 12. (20.)

Niedrige Rückenfloße, 22. 30. (98.)

Nil, dessen Austragung zeigt die Erscheinung des Gachbrachsens an, 391. n. 19.

Nilbedianfisch, 530. n. 16.

Nilgrundel, 282. n. 8.

Nilkarpen, 798. n. 28.

Willippsfisch, 444. n. 49.
 Nodosum corpus, 5. 4. (11.)
 Le Noiraud, 375. n. 2.
 La Noire, 546. n. 16.
 La Norwegienne, 536. n. 23. c.
 Notacanthus, 649. Chemnitzii,
 649. n. 1. Natus, 650. n. 2.
 Le Nu, 339. n. 2.
 Nudae partes, 7. 7. (46.)
 Nudum Corpus, 6. 6. (27.)

D.

Oberlippe, 11. 13. (37.)
 L' Oblade, 385. n. 7.
 Obliquum os, 10. 12. (6.)
 Oblitterata linea lateralis, 8. 10.
 (64.) oblitteratae nares, 13.
 17. (2.)
 Oblonga pupilla, 14. 18. (24.)
 oblongae nares, 13. 17. (4.)
 oblongum corpus, 4. 4. (3.)
 Obsoleta linea lateralis, 8. 10.
 (64.)
 Obrufa lingua, 12. 15. (80.)
 Obtusi dentes, 12. 14. (53.)
 Obtusum caput, 9. 11. (84.)
 Occipitales aperturae branchia-
 les, 16. 20. (78.) Branchiae,
 16. 22. (93.) occipitalis pin-
 na dorsalis, 22. 30. (86.)
 Oculis propinquae nares, 13. 17.
 (14.)
 Occulta membrana branchialis,
 16. 21. (85.)
 Ochsenkoppe, 302. n. 11.
 Del aus Adlerrochen, Leber, 72.
 n. 7. vom gem. Kabeljau, 229.
 vom Mühlstein; Wangerfisch,
 161. n. 13. von Störznmisch,
 109.
 L'oeil d'écarlate, 451. n. 66.
 de Paon, 352. n. 29.
 L'oeillé, 88. n. 11. 443. n. 45.
 L'oeillère, 390. n. 18.
 Ohrenlippfisch, 427. n. 11.
 Ohrenroche, 78. n. 19.
 L'Ombre, 672. n. 11.
 L'Ombre, 689. n. 36. d'Au-
 vergne, e. d. bleue, 695. n.
 39. chevalier du lac de Ge-
 neve, 675. n. 13. de riviére,
 689. n. 36.
 L'Ondecimal, 640. n. 25.
 L'Ondoyant, 272. n. 8.
 Ongostachelbäcken, 525. n. 7.
 L'Onite, 445. n. 51.
 Opah, 315. n. 7.
 Opercula branchialia, 15. 19.
 (48.)
 Operculatae branchiae, 16. 22.
 (90.) operculatum os, 10.
 12. (13.)
 Ophicephalus, 615. punctatus,
 615. n. 1. striatus, 616. n. 2.
 Ophidium, 199. 26. aculeatum,
 201. n. 4. barbatum, 200.
 n. 1. imberbe, 200. n. 2.
 Simak, 202. n. 5. viride, 201.
 n. 3.
 L'Orbe, 346. n. 18.
 L'Orbiculaire, 339. n. 4.
 Orbiculatae squamae, 6. 7. (30.)
 orbiculatum corpus, 4. 4.
 (2.)
 Orbitae, 15. 18. (41.)
 Orfe, 806. n. 38.
 L'Orfe, 806. n. 38.
 Orfsarpfen, 806. n. 38. weißer,
 807. b.
 L'Orphe, 386. n. 9.
 L'Orphie, 721. n. 7.
 Os, 10. 12. (3—13.)
 Osmeri, 680.
 Ossa labialia, 11. 14. (45.)
 Ossea opercula, 15. 19. (52.)
 Osseae squamae, 7. 8. (56.)
 Ossei radii, 20. 28. (62.)
 Ossicula palati, 13. 16. (100.)
 L'Ossifage, 445. n. 50.
 Ostracion, 146. 12. bicaudalis,
 148. n. 5. bidens, 162. n. 1.
 concatenatus, 152. n. 11.
 cornutus, 150. n. 7. crista-
 tus, 152. n. 12. cubicus, 151.
 n. 10. gibbosus, 151. n. 9.
 hexagonus, 153. n. 14. Na-
 fus, 153. n. 13. quadricor-
 nis, 149. n. 5. tricornis, 148.
 n. 4. trigonus, 147. n. 2.
 triqueter, 146. n. 1. tuber-
 culatus, 151. n. 8. turricus,
 149. n. 6.
 L'Ovale, 565. n. 15.

Opales squamæ, 6. 7. (31.)
 Ouarum corpus, 4. 4. (4.)
 L' Oxyrinque, 697. n. 40.
 L' Oyena, 429. n. 16.
 Ogenlippfisch, 429. n. 16.

P.

Padenhechte, 719.
 Le Pagel, 391. n. 20.
 Le Pagre, 390. n. 19.
 Pajusnaja Stra, 108.
 Pale, 234. n. 10.
 Palatum, 12. 15. (76.) 13. 16.
 (94 — 99.)
 Pampel, 206. n. 6.
 Pamuchel, 225. n. 2.
 Le Pantouflier, 89. n. 13.
 Panzerartige Bedeckung, 7. 8.
 (58.)
 Panzerfisch, 146. 12. chagrin-
 artiger, 148. n. 3. breithornis-
 ger, 148. n. 4. gabelbauchti-
 ger, 147. n. 2. gettigter,
 151. n. 10. höckeriger, 151.
 n. 9. Kammpanzerfisch, 152.
 n. 12. Kettenpanzerfisch, 152.
 n. 11. knotiger, 151. n. 8.
 Raffenpanzerfisch, 153. n. 13.
 sechskantiger, 153. n. 14.
 Thurnpanzerfisch, 149. n. 6.
 unbewaffneter, 146. n. 1. vier-
 hörniger, 149. n. 5. viertan-
 tiger, 150. n. 7.
 Le Paon, 426. n. 10. 498. n. 14.
 de Plinde, 368. n. 60. de mer,
 269. n. 3.
 Papageiborade, 274. n. 10.
 Papageifisch, 415. 54. gestreif-
 ter, 415. n. 1. goldfarbener,
 419. n. griechischer, 421. n.
 10. grüner, 412. n. 61. 419.
 n. 8. japanischer, 419. n. 8.
 Jertischer, 420. n. 9. rothfar-
 bener, 417. n. 4. rother. 420.
 n. 9. schmutziger, 418. n. 5.
 Sternpapageifisch, 416. n. 2.
 violettbauchiger, 418. n. 6.
 weißmauliger, 417. n. 3.
 Papageifppfisch, 425. n. 6.

Papillosa lingua, 12. 15. (87.)
 papillosum palatum, 13. 16.
 (99.)
 Le Papou, 651. n. 1.
 Parallela dorso linea lateralis, 9.
 10. paralleli dentes, 12. 14.
 (66.)
 Le Parot, 442. n. 41.
 Le Pentadactyle, 744. n. 1.
 Parrotfisch, 274. n. 10.
 Paruae pinnae, 21. 29. (80.)
 Le Passan, 191. n. 5.
 La Pastenade, 72. n. 8.
 La Pastenague, 72. n. 8.
 Patens membrana branchialis,
 16. 21. (83.)
 La paupière, 502. n. 24.
 Pectinatae branchiae, 17. 22.
 (94.)
 Pectoralis anus, 17. 23. (14.)
 pectorales pinnae, 18. 25.
 (35.) 22. 31. (1 — 8.)
 Pectorales pices, 18. 25. (42.)
 Pedunculati oculi, 14. 18. (31.)
 Le Pegale Dragon, 173. n. 1.
 volant, 147. n. 2.
 Pegafus, 173. 16. Draconis,
 173. n. 1. volans, 174. n. 2.
 Le peigne, 283. n. 11.
 Peitschen, Ueberzüge von Hals-
 häuten, 186.
 Peladilla, 204. n. 3.
 Le Pelamide, 572. n. 6. de Lan-
 guedoc, 579. n. 14.
 Le Penton, 157. n. 7.
 Perca, 489. n. 57. acerina, 510.
 n. 47. aculeata, 512. n. 54.
 aegyptiaca, 496. n. 9. Albur-
 nus, 496. n. 7. americanus,
 492. n. 2. apoda, 513. n. 56.
 arabica, 548. n. 20. argen-
 tata, 500. n. 17. argentea,
 510. n. 48. ascensionis, 532.
 n. 17. asper, 493. n. 5. atra-
 ria, 547. n. 19. bifasciata,
 506. n. 34. bimaculata, 499.
 n. 15. blennioides, 562. n. 3.
 brasiliensis, 499. n. 16. Ca-
 brillia, 511. n. 49. Callyo-
 don, 506. n. 46. cernua, 509.
 n. 45. chinensis, 505. n. 30.
 chrysoptera, 544. n. 11. cot-
 toides, 502. n. 23. diagram-
 ma,

- ma, 550. n. 2. Dorso, 507. n. 38. dubia, 507. n. 39. fasciata, 532. n. 10. fluviatilis, 490. n. 1. furua, 505. n. 31. formosa, 555. n. 14. Gigas, 518. n. 11. graminifles, 497. n. 11. guttata, 501. n. 20. 529. n. 13. japonica, 500. n. 18. Juba, 498. n. 13. Kölreuteri, 516. n. 7. labrax, 469. n. 7. lentiginosa, 512. n. 52. lineata, 508. n. 44. 548. n. 20. Lophar, 556. n. 17. Louti, 517. n. 8. lucioperca, 492. n. 3. lunaria, 503. n. 28. Luth, 497. n. 10. maculata, 500. n. 19. marina, 536. n. 23. mediterranea, 502. n. 25. melanura, 508. n. 42. miniata, 539. n. 3. nigra, 510. n. 46. nilotica, 520. n. 16. nobilis, 353. n. 31. norwegica, 536. n. 23 c. ocellata, 502. n. 22. palpebrosa, 502. n. 24. Pennanti, 535. n. 22. philadelphia, 518. n. 10. polynna, 553. n. 11. punctata, 501. n. 21. punctulata, 515. n. 5. pusilla, 496. n. 8. Radula, 511. n. 50. reticulata, 512. n. 53. ringens, 512. n. 55. rogaa, 516. n. 6. rufa, 511. n. 51. saxatilis, 498. n. 14. 537. n. 24. Schraetfer, 561. n. 1. Scriba, 583. n. 27. Secratix, 508. n. 42. septemfasciata, 507. n. 37. Stigma, 508. n. 43. striata, 544. n. 12. Summana, 504. n. 29. Summana areolata, 505. n. 29 c. fusco-guttata, e. d. b. tauvina, 523. n. 3. tessellata, 506. n. 35. tigrina, 527. n. 9. trifurca, 541. n. 6. Tysonis, 505. n. 32. venenosa, 507. n. 40. vittata, 503. n. 26. unicolor, 506. n. 33. unimaculatus, 497. n. 12. volgenfis, 493. n. 4. Zingel, 494. n. 6.
- Le Percepierre, 249. n. 5. La perche, 490. n. 1. chinoise, 505. n. 30. de l'Isle de l'Ascension, 532. n. 17. de Mer, 536. n. 23. rouge, 536. n. 23 c. Perlartige Zähne, 12. 14. (51.) Perlen, undichte, Verfertigung von Haufenblase, 110. Perlfisch, 803. n. 34. Perlschnecken, 803. n. 34. Le Perlon, 93. n. 18. 605. n. 4. Le Perroquet, 274. n. 10. 445. n. 52. La Persegue diagramme, 550. n. 2. polynne, 553. n. 11. Pescere, 794. n. 19. Petersfisch, 220. 35. gemeiner, e. d. n. 1. schwarzgetüpfelter, 221. n. 2. Petermännchen, 220. n. 1. St. Peter-Spiegelfisch, 314. n. 3. Le Petimba, 711. n. 1. Le petit deuil, 347. n. 19. petit monde, 156. n. 6. petite tête, Hameçon de mer, 210. Trigle, 611. n. 12. La petite persegue, 496. n. 8. Petromyzon, 57. argenteus, 62. n. 5. branchialis, 60. n. 3. fluviatilis, 59. n. 2. marinus, 57. n. 1. Planeri, 61. n. 4. Pfau-Dorade, 269. n. 3. Pfau-Klippfisch, 368. n. 60. Pfeisenschwanz, 711. borstenschwanziger, 711. n. 1. gabelschwanziger, 714. n. 4. lanzetschwanziger, 713. n. 3. rundschwanziger, 712. n. 2. Pfeisenschwanz vom Schwanz des nördlichen Meerdrachens, 105. n. 1. Pfeisenschwanzfisch, 168. n. 5. Pfeile von Stacheln des Stachelrochen, 73. n. 8. Pfeilkabeljau, 244. n. 23. Pfeilspinnenfisch, 217. n. 5. Pferde ganz vom Jonashan verschlungen, 94. n. 20. Pferdehau, 93. n. 19. Pfeifenförmige Kiefer, 10. 13. (30.) Zähne, 12. 14. (56.) Zunge, 12. 15. (79.) Phosphorischer Schein der Maifreien, 570. n. 1. des Matres lensettes, 577. n. 11. des Sackbrachs

- brachiens, 391. n. 19. des
Salmfleisches, 661.
Phryganea grandis, Nahrung der
Forellen, 667. n. 6.
Le Piabluque, 673. n. 14.
Le Picarel, 386. n. 8.
Willau, Erdeneifang daselbst, 108.
n. 1.
Le Pilote, 587. n. 29.
Le Pinaru, 248. n. 2.
Pinna adiposa, 19. 26. (51.)
Pinnae, 18. 25. (33.)
Pinnulis ornatum caput, 11. 13.
(47.)
La Pipe, 168. n. 5.
Le Piquingue, 723. n. 8.
Le Pirabe, 742. n. 2.
Piracaba, 747. n. 5.
Pirametara, 599. n. 3.
Le Pirapede, 609. n. 9.
Pirca, 461. n. 87.
Pierklippsch, 460. n. 87.
Pisces Apodes, 183. I. branchio-
stegi, 118. II. jugulares, 213.
II. thoracici, 263. III.
Plagieuse, 318. n. 2.
Plagioplateum corpus, 5. 5. (17.)
La Plaise, 333. n. 23.
Plana gula, 17. 23. (100.) pla-
nae squamae, 6. 7. (35.)
Le Planer, 61. n. 4.
Plani dentes, 12. 14. (55.) pla-
num abdomen, 17. 23. (5.)
caput, 9. 11. (97.) corpus,
5. 5. (18.) dorsum, 17. 24.
(20.)
Plattfisch, 645. aalförmiger, 647.
n. 3. glatter, 646. n. 2. Saug-
plattfisch, 645. n. 1. warziger,
647. n. 4.
Plattfische, 228.
Plattkopf, 648. rauher, 648. n. 1.
Schaufelplattkopf, 649. n. 2.
Platycephalus, 648. scaber, 648.
n. 1. spatula, 649. n. 2.
Platystacus, 645. anguillaris,
647. n. 3. corylephorus, 645.
n. 1. laevis, 646. n. 2. ver-
rucosus, 647. n. 4.
Le Plecoste, 653. n. 2.
La Plestie, 823. n. 53.
La pleuronecte barbare, 329. n.
19.
Pleuronectes, 317. 49. america-
nus, 329. n. 17. annulatus,
329. n. 16. Argus, 336. n. 29.
barbatus, 329. n. 16. bilinia-
rus, 331. n. 20. cynoglossus,
321. n. 6. 330. n. 18. denta-
rus, 333. n. 23. Flesus, 323.
n. 8. glacialis, 328. n. 14.
hippoglossoides, 330. n. 18.
hippoglossus, 318. n. 5. ja-
ponicus, 337. n. 11. liman-
da, 324. n. 9. limandoides,
325. n. 10. limandula, 326.
n. 11. lineatus, 330. n. 19.
linguacula, 328. n. 13. lu-
natus, 337. n. 30. macrola-
pidotus, 335. n. 27. mancus,
335. n. 28. maximus, 333.
n. 24. ocellatus, 318. n. 4.
papillofus, 335. n. 26. Passer,
334. n. 25. plagiusa, 318. n. 3.
Plateffa, 321. n. 7. platefioi-
des, 328. n. 15. punctatus,
331. n. 21. regius, 337. n. 22.
rhombus, 332. n. 28. Solea,
326. n. 12. trichodactylus,
317. n. 1. Zebra, 317. n. 3.
La Plie, 321. n. 7. rude, 325. n. 10.
Wlör, 808. n. 40.
Wlörkarpfen, 808. n. 40.
Le plombé, 445. n. 54.
Wocken, eine Krankheit der Karp-
fen, 777.
Le pointillé, 706. n. 59.
Le pointu, 339. n. 3.
Le poisson d'Argent, 733. n. 2.
oog, 105. n. 2. doré de la
Chine, 792. n. 17. rayé, 378.
n. 52. de paradis, 745. n. 3.
royal, 315. n. 7. de lune, 138.
n. 9. 315. n. 7. à rubans de
la Caroline, 378. n. 52. St.
Pierre, 314. n. 5. vert, 419.
n. 8. volant, 742. n. 1.
Poki, 400. n. 35. b.
Polcur, 686. n. 30.
La Pole, 321. n. 6.
Poliren mit Häuten von Hagen,
81. 99. n. 26. 100. n. 27.
Pollastabelliau, 236. n. 13.
Polyacanthum corpus, 5. 4. (10.)
Polygonum corpus, 5. 5. (23.)
Polyneme argente, 608. n. 7.
Poly-

Polynemus, 743. decadactylus, 747. n. 6. Naso, 747. n. 5. paradisus, 745. n. 3. plebejus, 745. n. 4. quinquarius, 744. n. 1. virginicus, 744. n. 2.

Le ponctué, 441. n. 37. La ponctué, 501. n. 21. 515. n. 5.

Porgee, 400. n. 35. b.

Le Porgy, 408. n. 50.

Porosa linea lateralis, 9. 10. (79.)

Porrectum caput, 9. 11. (96.)

Le porte-épine, 389. n. 17. 476. n. 18.

Porto, 37. 48.

Le Post, 509. n. 45.

Postica pinna analis, 23. 31. (18.)

Posticus anus, 17. 23. (11.)

Poudingue, 408. n. 53.

Poupou noble, 141. n. 13.

Prestre d'Aunis, 732. n. 1.

Prick, 57. gemeine, 59. n. 2.

kleine, 61. n. 4. Lampreten-

prick, 57. n. 1. Querderprick,

60. n. 3. Silberprick, 62.

n. 5.

Pricken, gemeine, Röder zum Kesseljau und Steinbutfenfang, 60.

Primores dentes, 12. 14. (74.)

Prinzessentlippfisch, 361. n. 46.

Prominens abdomen, 17. 23. (6.)

Protuberantes oculi, 14. 18. (30.)

Prycka, 59. n. 2.

Pudiano, 519. n. 13.

Puluinar marinum, 66.

Putazzo, 382. n. 2. b.

Pupilla, 14. 18. (20.)

Pupille, 14. 18. (20.)

Purpurbrachsen, 395. n. 26.

Le Putaol, 189. n. 2.

Q.

Quaad: Roche, 72. n. 7.

Quappentabelljau, 241. n. 19. gestrocknet als Kienholz gebraucht, 242.

Quaru, 473. n. 13. Quarus schattenfisch, 472. n. 13.

Le quatre-cornes, 294. n. 2.

Le quatre-dents herissé, 159. n.

12. lisse, 159. n. 11. perro-

quet, 154. n. 2. rayé, 155.

n. 4. tigre, 157. n. 8.

Quatucupa Juba, 498. n. 13.

Quazlippfisch, 443. n. 44.

Querderprick, 60. n. 3. Röder

zum Steinbutfenfang, 61. 334.

n. 24.

Querdurchschnitt des Körpers, 5. 5.

Quergeringelter Körper, 5. 4. (12.)

Quertiemendorade, 275. n. 15.

La queue jaune, 581. n. 17.

noire, 508. n. 41. rouge, 580.

n. 16.

Le quinze-épines, 567. n. 10.

R.

Raapfe, 812. n. 43.

Le Rabagi, 357. n. 38.

Rabbit-fish, 159. n. 11.

Le Raboteux, 648. n. 1.

Rabucu, 675. n. 14.

Radiata opercula, 15. 19. (64.)

Radii, 18. 26. (44.)

Raff, 95. n. 20. 320.

Raja, 65. 5. ajereba, 80. n. 24.

Aquila, 71. n. 7. Aquila Na-

rinari, 72. n. 7. b. Arnak,

77. n. 14. aurita, 78. n. 19.

Batis, 68. n. 2. birostris, 80.

n. 23. capensis, 79. n. 20.

clavata, 73. n. 9. Djiddensis,

76. n. 12. fullonica, 71. n. 6.

gallica, 79. n. 22. Lymma,

77. n. 13. Miraleus, 70. n. 5.

monstrosa, 80. n. 25. Mula,

78. n. 18. Ommescherit, 77.

n. 15. Osbeckii, 79. n. 21.

Oxyrinchus, 69. n. 3. Pasti-

naca, 72. n. 8. Pastin. Alta-

vela, 73. n. 8. b. percellens,

76. n. 11. b. Rhinobatos, 75.

n. 11. Rhinob. transparent,

76. n. 11. b. Rubus, 70. n.

4. b. Schoukie, 78. n. 17.

Sephen, 74. n. 10. Tajara,

78. n. 16. Torpedo, 67. n. 1.

Vespertilio, 78. n. 19.

Raja torpedò, 632. n. 11.

Raje

- Raie blanche et lisse, 68. n. 2.
cornue des Acores, 78. n. 19.
Le Raked, 300. n. 7.
Ramentacei radii, 21. 28. (71.)
Le rameux, 450. n. 65.
Le Ramoneur, 628. n. 7.
Ramosa linea lateralis, 9. 10.
(77.)
Rappe, 812. n. 43.
Rascasse, 303. n. 1. de la medi-
terranée, 301. n. 9.
Le rasoir bleu, 270. n. 4.
Rasan, 401. n. 39.
Le Rason, 271. n. 6.
Raspelartiger Schlund, 13. 16.
(100.)
Raspelbarsch, 511. n. 50.
Raspelscholle, 325. n. 10.
Raubfische, 28. 37.
Raube Kiemendeckel, 15. 19.
(61.) Zunge, 12. 15. (89.)
rauhes Gaumen, 13. 16. (95.)
Rautenbrachsen, 396. n. 27.
Rautenförmige Schuppen, 6. 7.
(32.)
Rautenscholle, 332. n. 22. Star-
kelbauch, 595. n. 4.
Reckel, 95. n. 20.
Recta linea lateralis, 9. 10. (71.)
recti dentes, 12. 14. (57.)
dentes, 12. 14. (59.) rectum
corpus, 4. 4. (9.) dorsum,
17. 24. (19.)
Regalec Glesne, 211.
Regaleucus, 210. 31. Glesne,
211.
Regenbogenlippfisch, 435. n. 27.
Regenbogenkiefersfisch, 265.
n. 4.
Le Reidur, 678. n. 20.
Reihen der Schuppen, 7. 7.
(50—52.)
Reihenweise Zähne, 12. 14. (70.)
La Reine des Carpes, 777. n. 2. b.
Reitermafsche, 579. n. 14.
Le remore, 265. n. 1.
Remotae pinnae dorsales, 22. 30.
(92.) ventrales, 23. 31. (10.)
squamae, 7. 7. (49.)
Le Renard, 717. n. 4. marin,
91. n. 15.
Rente, 694. n. 38.
Repanda apertura branchialis, 16.
20. (71.)
Vierter Theil.
- Le requin, 94. n. 20. barbu,
87. n. 9.
Retroflexi dentes, 12. 14. (60.)
Retrorsum dentati radii, 21. 28.
(70.)
Reusen, 38. 49.
Rheinanten, 662. n. 3.
Rhenen, 696. n. 39.
Le rhinobate, 75. n. 11.
Rhodeeilandbrachsen, 400. n. 36.
Le rhomboidal, 409. n. 54.
Rhomboidales squamae, 6. 7. (32.)
Le rhomboide, 341. n. 7. 706.
n. 60.
Rictus, 10. 12. (1. 2.)
Riemen, von der Haut des Jonad-
hans, 95. n. 20.
Riemensfisch, 263. 40. Degenries-
mensfisch, 265. n. 5. gemetner,
263. n. 1. rauchförmiger, 264.
n. 3. Regenbogenriemensfisch,
265. n. 4. röhlicher, 264. n. 2.
Riesenbodiansfisch, 518. n. 11.
Riesenhay, 93. n. 19.
Riesensalm, 710. n. 72.
Rigidi radii, 20. 28. (61.)
Le Rim, 582. n. 21.
Rindviehfütterung mit Kabeljau-
köpfen, 229.
Ringbrachsen, 384. n. 4.
Ringelkahlbrustfisch, 181. n. 5.
Ringlippfisch, 369. n. 62.
Ritter, 378. 52. 675. n. 13. ames-
ritanischer, e. b.
River-Perch, 492. n. 2.
Riuosa opercula, 15. 19. (65.)
Robben, Feinde der Salme, 661.
Le Robolo, 723. n. 10.
Roche, 65. 5. Adlerroche, 71.
n. 7. großer, 72. n. 7. b. Ries-
rebaroche, 80. n. 24. Menaf-
roche, 77. n. 14. Boplatroche,
76. n. 12. Dornroche, 70. n. 4.
durchsichtiger, 76. n. 11. b.
französischer, 79. n. 22. Blatt-
roche, 68. n. 2. Haproche, 75.
n. 11. kaspischer, 79. n. 20. Kar-
denroche, 71. n. 6. Lymmas-
roche, 77. n. 13. Machuelroche,
79. n. 21. monitreuser, 80.
n. 25. Moularoch, 78. n. 18.
Nagelroche, 73. n. 9. Obrens-
roche, 78. n. 19. Scheritroche,
27. n. 15. Spoukieroch, 78.
n. 17.

- n. 17. Sphenroche, 74. n. 10.
 Spiegelroche, 70. n. 5. spitz-
 nasiger, 69. n. 3. Stechroche,
 72. n. 3. Tajararoche, 78. n.
 16. Teufelsroche, 80. n. 23.
 Zitterroche, 67. n. 1. zweifels-
 chelliger, 73. n. 8. b.
 Rochen, werden von Heiligenbutts-
 schollen gefressen, 319.
 Rochenhai, 100. n. 27.
 Rock-fish, 537. n. 24.
 Roe-saat, 751.
 Röckel, 320.
 Röhrrisch, Seepferdähnlicher, 713.
 n. 3.
 Röhrlige Kiemenöffnung, 16. 26.
 (74.) röhrliger Mund, 10. 12.
 (9.) röhrlige Nasenlöcher, 13.
 17. (61.)
 Röhrennasenbarsch, 510. n. 48.
 Röhrling, 549. 61. 675. n. 13.
 -afterfleckiger, 552. n. 8. Argus-
 röhrling, 549. n. 1. gefleckter,
 553. n. 10. gemeiner, 550.
 n. 3. gestreifter, 550. n. 2.
 gezeichneter, 552. n. 7. groß-
 augiger, 551. n. 5. Herings-
 röhrling, 556. n. 17. japani-
 scher, 553. n. 9. Johnischer,
 551. n. 4. lineirter, 555. n.
 13. Mulattenröhrling, 556.
 n. 15. Schildkrötenröhrling,
 555. n. 16. schöner, 555. n. 14.
 Woamerischer, 552. n. 6. weiß-
 bindiger, 553. n. 11. zwei-
 bindiger, 554. n. 12.
 Le Rogaa, 516. n. 6.
 Rogener, 31. 41.
 Roggen zu 200 Pfund, vom ge-
 meinen Stör, 107. n. 1.
 Le roi des harengs du Nord, 104.
 n. 1. du Sud, 105. n. 2. des
 Rougets, 601. n. 9.
 La ronce, 70. n. 4.
 La rondelle, 373. n. 69.
 Le rone, 457. n. 78.
 La Rosse, 803. n. 36. de rivière,
 808. n. 40.
 Rostfisch, 173. 16. Drachenrost-
 fisch, e. d. n. 1. fliegender,
 174. n. 2. flachschwanziger,
 174. n. 3.
 Rostmatrele, 580. n. 16.
 Rostatum caput, 9. 11. (96.)
 Rosttrum, 10. 12. (14.)
 Rothbarbe, 596. n. 1.
 Rothfische, 228.
 Rotunda pupilla, 14. 18. (23.)
 rotundae nares, 13. 17. (3.)
 Rotundata pinna, 20. 27. (53.)
 Le rouget, 596. n. 1.
 La rouille, 442. n. 40.
 La Roussarde, 798. n. 28.
 La Rousse, 803. n. 36.
 La roulette, 82. n. 2.
 Le Ruban, 366. n. 54.
 La rubanée, 532. n. 16.
 Le Rubellion, 388. n. 15.
 Ruderbarsch, 508. n. 42.
 Rücken, 17. 24. (15. f.) ganz
 oder zum Theil mit Flosse, 22.
 30 (84. 85.)
 Rückenflosse, 18. 25. (34.) ihre
 Nutzen, 28. 36. ihre Verschie-
 denheiten, 22. 30.
 Rückengrube, 22. 30. (99.)
 Rückensehnen vom Stör, essbar,
 109.
 Rückwärts gezahnte Flossenstrahlen,
 21. 28. (70.)
 Rüssel, 10. 12. (15.)
 Rüssel-Lutjanfisch, 546. n. 16.
 Klippfisch, 346. n. 17. Spies-
 gelfisch, 315. n. 6. Stachel-
 fisch, 158. n. 10.
 Rundemage, 125.
 Runde Nasenlöcher, 13. 17. (3.)
 Pupille, 14. 18. (23.) Schup-
 pen, 6. 7. (30.)
 Runder Körper, 5. 5. (14.)
 Schwanz, 18. 24. (26.)
 Rundfische, 228.
 Rundliche Flossenstrahlen, 20. 28.
 (65.)
 Rundfha, 677. n. 18.
 Le rusé, 312. n. 2.
 Ruthenbrachsen, 396. n. 29.
 S.
 Sackbrachsen, 390. n. 19.
 Sacke von der Haut des Quays
 pentabelliaues, 243.
 Sägefisch, 95. n. 21.
 Sägeförmiger Rüssel, 10. 12.
 (26. b.)
 Salmlinge, 660.
 Le Safgha, 479. n. 23.
 Saganhai, 95. n. 21.

Le sagittaire, 478. n. 22.
 Le sacré, 98. n. 24.
 Le Saide, 233. n. 9.
 Le Sale, 365. n. 53. 418. n. 5.
 Salm, 657. Aeschenfalm, 684.
 bandirter Aeschenfalm, 699. n.
 45. blauer Aeschenfalm, 695.
 n. 39. kaspischer Aeschenfalm,
 697. n. 39. dickköpfiger Aeschen-
 falm, 687. n. 32. dreifleckti-
 ger Aeschenfalm, 699. n. 44.
 gemeiner Aeschenfalm, 689. n.
 36. großer Mardnendischensalm,
 691. n. 37. weißer Mardnen-
 dishensalm, 692. n. 37. b.
 Kropfmardnendischensalm, 693.
 n. 37. c. englischer Mardnen-
 dishensalm, 693. n. 37. d.
 baariger Aeschenfalm, 698. n.
 43. kleiner Mardnensalm, 693.
 n. 38. kleiner Kienfendischens-
 falm, 694. n. 38. b. Guinet-
 scher Aeschenfalm, 701. n. 49.
 Herbstfischensalm, 688. n. 33.
 feinköpfiger Aeschenfalm, 687.
 n. 31. obischer Aeschenfalm,
 686. n. 30. russischer Aeschen-
 falm, 689. n. 35. Schnepel-
 dishensalm, 684. n. 29. breiter
 Schnepeldischensalm, 684. n.
 29. b. schwarzflektiger Aeschen-
 falm, 700. n. 47. schwedischer
 Aeschenfalm, 697. n. 41. setz-
 tenflektiger Aeschenfalm, 701.
 n. 48. Spitzfischensalm, 697.
 n. 40. Weißfischensalm, 688.
 n. 34. zahnlose Aeschenfalm,
 700. n. 46. Zugfischensalm,
 684. n. 28. — Forstensalm, 711.
 n. 76. Cornwallisersalm, 708.
 n. 65. Curimatsalm, 711. n.
 75. dänischer Salm, 708. n.
 62. Forellensalm, gemeiner,
 657. n. 1. Alpenforellensalm,
 972. n. 11. brasilianischer Ko-
 rellensalm, 675. n. 14. braun-
 flektiger Forellensalm, 676. n.
 15. Genfer Forellensalm, 675.
 n. 13. Gold Forellensalm, 677.
 n. 17. grauer Forellensalm,
 664. n. 4. grönländischer Fo-
 rellensalm, 678. n. 20. Hauch-
 forellensalm, 670. n. 9. Illan-
 senforellensalm, 662. n. 3.

Karpfenforellensalm, 671. n.
 10. langköpfiger Forellensalm,
 677. n. 16. nordischer Korel-
 lensalm, 678. n. 19. Rhein-
 anken Forellensalm, 662. n. 3.
 russischer Forellensalm, 679. n.
 22. Salsling, Forellensalm,
 672. n. 12. schwarzäugiger
 Forellensalm, 664. n. 5. Sees
 Forellensalm, 670. n. 8. sib-
 rische Forellensalm, 669. n. 7.
 Stachel Forellensalm, 680. n.
 23. Silberforellensalm, 662.
 n. 2. weißgetüpfelter Forellen-
 salm, 627. n. 18. Leich, Fo-
 rellensalm, 666. n. 6. blauer,
 669. n. 6. f. brauner, 668.
 n. 6. b. cornwallischer, 668.
 n. 6. c. kleiner, 669. n. 6. d.
 weißer, 669. n. 6. e. Uferfo-
 rellensalm, 679. n. 21. ge-
 tüpfelter Salm, 708. n. 63.
 Halbforellensalm, ägyptischer, 706.
 n. 58. Artförmiger Halbforens-
 salm, 702. n. 51. bestäubter
 Halbforensalm, 706. n. 59.
 breitleibiger Halbforensalm, 706.
 n. 60. bucklicher Halbforens-
 salm, 703. n. 52. hochmäkti-
 ger Halbforensalm, 707. n. 61.
 Karpfen Halbforensalm, 705.
 n. 56. nilscher Halbforensalm,
 705. n. 57. surinamischer Halb-
 forensalm, 704. n. 54. unge-
 flekter Halbforensalm, 705. n.
 55. Zahnhalbforensalm, 702.
 n. 50. — Höckerfalm, 709. n. 68.
 Hudsonischer Salm, 708. n.
 64. Ingha Salm, 710. n.
 74. kamschattischer Salm 709.
 n. 69. Ksta Salm, 710. n.
 73. kleiner Salm, 709. n. 66.
 Malm Salm, 709. n. 67.
 Niesen Salm, 710. n. 72.
 russischer Salm, 709. n. 70.
 Sil Salm, 710. n. 71.
 Stintfalm, 680. Eidechsen-
 stintfalm, 682. n. 25. gemei-
 ner Stintfalm, 689. 24. Sees
 stintfalm, 682. n. 24. b. stin-
 tender Stintfalm, 683. n. 26.
 Lumbillstintfalm, 683. n. 27.
 Salmo, 657. aegyptius, 706.
 n. 58. Albula, 688. n. 34.
 alpi-

alpinus, 672. n. 11. anostomus, 707. n. 61. arcticus, 678. n. 19. 698. n. 43. argentinus, 675. n. 14. autumnalis, 688. n. 33. bimaculatus, 704. n. 54. Carpio, 671. n. 10. cornubiensis, 708. n. 65. Curimata, 711. n. 75. cyprioides, 705. n. 56. Dentex, 202. n. 50. edentulus, 700. n. 46. Eperlano marinus, 682. n. 24. b. Eperlanus, 680. n. 24. Eriox, 664. n. 4. erythrinus, 669. n. 7. falcatus, 680. n. 23. Fario, 666. n. 6. F. albus, 669. n. 6. e. F. coeruleus, 669. n. 6. f. F. Loensis, 669. n. 6. e. F. Samulus, 669. n. 6. e. F. sylvaticus, 668. n. 6. b. fasciatus, 683. n. 45. foetens, 699. n. 26. Friderici, 699. n. 44. Gasteropelecus, 702. n. 51. gibbosus, 703. n. 52. Goedenii, 670. n. 8. Gorbusch, 709. n. 68. Hucho, 670. n. 9. illanca, 662. n. 3. immaculatus, 705. n. 55. Inghitsh, 710. n. 74. Kifutch, 709. n. 70. Kita, 710. n. 73. Kundscha, 677. n. 18. lacustris, 662. n. 3. Lavaretus, 684. n. 29. L. latus, 686. 29. b. Lenox, 677. n. 17. Lepechini, 679. n. 22. leucichthys, 697. n. 42. Malma, 709. n. 67. Maraena, 691. n. 37. M. Ferrà, 692. n. 37. b. M. gutturosa, 693. n. 37. c. M. anglica, 693. n. 37. d. Maraenula, 693. n. 38. M. Renke, 694. n. 38. b. melanurus, 700. n. 47. migratorius, 684. n. 28. Milkttschisch, 709. n. 69. Muchsan, 687. n. 30. b. Mulleri, 708. n. 63. Nasus, 687. n. 32. Nelma, 677. n. 16. niloticus, 705. n. 57. notatus, 704. n. 53. Odoc, 701. n. 49. Onisco-Maycus, 708. n. 64. Oxyrinchus, 697. n. 40. Peled, 689. n. 35. Penanti, 711. n. 76. Pidchian, 686. n. 30. pulverulentus, 706. n. 59. Renke, 694. n.

38. b. rhombens, 706. n. 60. rivalis, 679. n. 21. Salar, 657. n. 1. Salar β , 663. n. 3. Salmarinus, 673. n. 12. Salmulus, 709. n. 66. Salvellinus, 673. n. 12. Saurus, 682. n. 25. Schiefermulleri, 662. n. 2. Schokur, 687. n. 31. Silus, 710. n. 71. stagnalis, 678. n. 20. Stroemii, 708. n. 62. Taimen, 676. n. 15. Tshawyttscha, 710. n. 72. Thymallus, 689. n. 36. Thymallus latus, 686. n. 29. b. Thymus, 689. n. 36. Trutta, 664. n. 5. Tumbil, 683. n. 27. Umbia, 675. n. 13. villosus, 698. n. 43. Vimba, 697. n. 41. unimaculatus, 701. n. 48. Wartmanni, 695. n. 39. Le Salmon denté, 702. n. 50. de Stroem, 708. n. 63. Salmschattensisch, 469. n. 7. Salvellin, 673. n. 12. La Salvelline, 674. n. 12. Salzbechte, 721. Samenfeuchtigkeit der Fische, 32. 43. The Samlet, 709. n. 66. Sammarschattensisch, 476. n. 18. Sandaag, Rödter für den Dornrochen, 70. n. 4. Le Sandat, 492. n. 3. Sandfelsen, 693. n. 37. Sandfisch, 198. 25. gemeiner, 199. n. 1. Le Sangchalle, 688. n. 33. Le sanglier, 315. n. 6. La sanguinolente, 501. n. 20. 529. n. 13. Sandbrachsen, 395. n. 25. Le Sans-tache, 705. n. 55. Le Sar de Toulon, 381. n. 2. Sardelle, 760. n. 4. Sardellen, Begleiter des Rappenhais, 85. n. 5. Rödter des Stocckabeljaues, 238. n. 15. Sardellenkarpfen, 821. n. 51. La Sardine, 757. n. 2. Sarg de Provence, 381. n. 2. Sargo en Languedoc, 381. n. 2. Le Sargue, 381. n. 2. Sarguet de Provence, 381. n. 2. La Sarve, 808. n. 40. Sats

- Gattellutionsfisch**, 540. n. 4. **Stachelbauch**, 595. n. 3.
Sauerheringe, 755.
Saugfisch, 265. 41. gestreifter, 267. n. 5. größer, 266. n. 2. kleiner, 265. n. 1. mittlerer, 267. n. 3. tropischer, 267. n. 4.
Saugfische, Feinde des **Jonas** hahes, 94. n. 20.
Saugende Fische, 59.
Saumlippfisch, 439. n. 35.
Le Saumon, 657. n. 1. argenté, 662. n. 2.
La Saupe, 394. n. 24.
Le Saure, 564. n. 3. 682. n. 25. 727. n. 1.
Le Sauter, 566. n. 8. 742. n. 1. 798. n. 29.
La Sauteuse, 508. n. 42.
Scabra lingua, 12. 15. (89.) opercula, 15. 19. (61.) scabrum palatum, 13. 16. (95.)
Scapularis pinna dorsalis, 22. 30. (87.)
Le Scare, bec de Perroquet, 425. n. 6. **Chadri**, 425. n. 7. pourpré, 424. n. 5.
Scarus, 415. 54. cretensis, 421. n. 10. croicensis, 420. n. 9. ferrugineus, 417. n. 4. **Ghobhan**, 417. n. 3. **Harid**, 418. n. 6. niger, 425. n. 7. psittacus, 425. n. 6. rivularis, 415. n. 1. Schlosseri, 419. n. 7. sordidus, 418. n. 5. stellatus, 416. n. 2. viridis, 419. n. 8.
Sceura marina, Nahrung des **Fas** serbrachens, 398. n. 31.
Le Schaafen, 482. n. 32.
Schafekopfsbrachsen, 399. n. 35.
Scharfborstige Zähne, 12. 14. (58.)
Schärrenscholle, 328. n. 13.
Schattensfisch, 465. 55. bartfaseriger, 467. n. 6. bewaffneter, 488. n. 42. blasser, 489. n. 46. blattfurchiger, 479. n. 25. blauhandiger, 480. n. 28. brauner, 485. n. 37. Coroschattensfisch, 473. n. 14. einfleckiger, 480. n. 26. Klammenschattensfisch, 473. n. 15. fleckiger, 466. n. 4. gabelschwänziger, 479. n. 23. gelbbäutlicher, 484. n. 35. gelbstreifiger, 487. n. 41. gemeiner, 465. n. 1. genebelter, 485. n. 36. geringelter, 483. n. 34. gestreifter, 472. n. 12. gestrichelter, 471. n. 10. grobhauliger, 487. n. 40. grobschuppiger, 465. n. 2. grünlicher, 486. n. 38. **Quarus** schattensfisch, 472. n. 13. hartschuppiger, 467. n. 5. Hechtsköpfiger, 471. n. 9. böckeriger, 481. n. 30. Kappenschattensfisch, 479. n. 24. Knurrenschattensfisch, 477. n. 20. kupferrother, 480. n. 27. milchstreifiger, 488. n. 43. punktirter, 472. n. 11. röthlicher, 481. n. 29. rother, 474. n. 16. rothfleckiger, 486. n. 39. **Salmischattensfisch**, 469. n. 7. **Sammarschattensfisch**, 476. n. 18. schlangentüniger, 489. n. 45. schwarzer, 482. n. 31. silberfleckiger, 482. n. 32. Silberschattensfisch, 478. n. 21. Sprüssschattensfisch, 478. n. 22. stacheliger, 476. n. 19. stumpflippiger, 475. n. 17. vielfarbiger, 488. n. 44. walzenförmiger, 466. n. 3. weißlicher, 483. n. 33. zweifachliger, 470. n. 8.
Schaukelhai, 89. n. 13.
Scheere, 37. 48.
Scheibensförmiger Körper, 4. 4. (2.)
Schellenlippfisch, 346. n. 18.
Le Scheilan, 633. n. 14.
Schellfisch, 222. n. 1. Köder für den Dornhai, 97. n. 23.
Schellfabelian, 222. n. 1. Feind der Veringe, 223. n. 1.
Le Scherit, 77. n. 15.
Scherttroche, 77. n. 15.
Schildborade, 275. n. 16.
Le Schilde, 639. n. 23.
Schilder, 7. 8. (57.)
Schildfisch, 166. 15. Bandschildfisch, 172. n. 15. Blabschildfisch, 172. n. 17. gabelschwänziger, 172. n. 16. größer, 171. n. 11. Falschbildfisch, 171. n. 12. fahlschwänziger, 169. n. 7. Korallenschildfisch, 168. n. 4. Nadelbildfisch, 167. n. 3. Pfeilschildfisch, 168. n. 5.

- Kosschildfisch, 169. n. 8. Silberschildfisch, 171. n. 14. Schlängenschildfisch, 168. n. 6. fadenförmiger Schlängenschildfisch, 169. n. 6 b. schottischer, 170. n. 9. spitzstirniger, 170. n. 10. Stachelschildfisch, 171. n. 13. Trompetenschildfisch, 167. n. 2. zweifachliger, 166. n. 1.
 Schildkröten, an solche hängen sich Säugefische, 267. n. 5.
 Schildkröten: Rötbling, 556. n. 16. Stachelfisch, 154. n. 2.
 Schleier Mund, 10. 12. (6.)
 Schip: Koster, 111. n. 1 b.
 Schip: Stör, 111. n. 1 b.
 Schlammwels, 643. n. 32.
 Schlangen: Aal, 187. n. 4.
 Schlangenaugen, von Goldbrachsen: Zähnen, 380.
 Schlanaenfisch, 199. 26. aleppischer, 202. n. 5. bartloser, 200. n. 2. Bartschlangenfisch, 200. n. 1. grüner, 201. n. 3. stacheliger, 201. n. 4.
 Schlangenkopf, 615. gestreifter, 616. n. 2. punktirter, 615. n. 1.
 Schlängenschildfisch, 168. n. 6.
 Schleihe, 181. n. 4.
 Schleim, häufiger des Bauchleimfisches, 65. der Schuppen, 7. 8.
 Schleimfisch, 247. 37. Aalschleimfisch, 256. n. 15. Bandschleimfisch, 249. n. 5. Bartschleimfisch, 259. n. 22. Butterfisch, 254. n. 12. dickbalsiger, 250. n. 6. Froschsleimfisch, 257. n. 17. genesbeter, 252. n. 8. getüpfelter, 255. n. 13. Grundelschleimfisch, 253. n. 11. Helmschleimfisch, 247. n. 1. Höckerschleimfisch, 252. n. 9. Hornschleimfisch, 248. n. 3. indianischer, 260. n. 23. isländischer, 258. n. 20. Kabeljau: Schleimfisch, 257. n. 18. Kammschleimfisch, 248. n. 2. Königschleimfisch, 259. n. 21. Lampretenschleimfisch, 255. n. 14. Lumpschleimfisch, 257. n. 16. Murenenschleimfisch, 258. n. 19. Nasenbartschleimfisch, 253. n. 10. rothfleckiger, 251. n. 7. Schaner, 248. n. 4.
 Schleimkabeljau, 232. n. 8.
 Schleimlippfisch, 443. n. 46.
 Le Schloffer, 284. n. 12.
 Schlüsfriger Körper, 7. 8. (60.)
 Schlüsselbeine, 16. 20. (73.)
 Schlund, 12. 15. (77.) Schlundhaut, 13. 16. (100 b.)
 Schmahler Kiefer, 11. 14. (47.) Kopf, 9. 11. (92.)
 Schmerle, 618. carolinische, 622. n. 5. gemeine, 619. n. 2. großschuppige, 623. n. 7. japanische, 623. n. 6. Matschmerle, 624. n. 8. Schlammfisch, 621. n. 4. Steinschmerle, 620. n. 3. surinamische, 618. n. 1.
 Schmetterlingsfisch, 248. n. 4.
 Schnabelförmiger Kopf, 9. 11. (96.)
 Schnabelfressfisch, 130. n. 3.
 Schnauze, 10. 12. (14.)
 Schnepel, 684. n. 29.
 Schnepelschensalm, 684. n. 29. breiter, 684. n. 29 b.
 Le Schokur, 687. n. 31.
 Scholle, 317. 49. Afterscholle, 335. n. 28. amboinische, 317. n. 1. amerikanische, 329. n. 17. Argusfisch, 318. n. 4. Bandscholle, 330. n. 19. Bartscholle, 329. n. 16. carolinische, 318. n. 3. chinesische, 331. n. 20. Glasholle, 328. n. 14. Heilscholle, 324. n. 9. Klunderscholle, 323. n. 8. gemeine, 321. n. 7. getüpfelte, 331. n. 21. glatte, 326. n. 11. grönländische, 328. n. 15. großschuppige, 335. n. 27. basenmäulige, 333. n. 23. Heilsaenscholle, 318. n. 5. Hundszungenfisch, 321. n. 6. japanische, 337. n. 31. kleine, 337. n. 32. Mondscholle, 336. n. 29. nördliche, 330. n. 18. Raspelscholle, 325. n. 12. Raustenscholle, 332. n. 22. Schwarzenscholle, 322. n. 13. Sichel, 337. n. 30. Stachelscholle, 334. n. 25. Steinbuttscholle, 333. n. 24. Warzen,

- Zenschele, 335. n. 26. Zebra-
 scholle, 317. n. 2. Zungens-
 scholle, 326. n. 12.
 Schollen, gemeine, ihre vermeint-
 liche Entstehung von Krebsen,
 322.
 Schotaf, 485. n. 35 c.
 La Schoukie, 78. n. 17.
 Schoukieroe, 78. n. 17.
 Le Schraitser, 561. n. 1.
 Schriften über die Fischkunde, 49.
 56. f.
 Schulterrückensfische, 22. 30. (87.)
 Schuppen, s. 6. leicht abfallen-
 de, 6. 6. (28.) feste, e. d. (29.)
 Gestalt und Größe derselben, 6.
 7. mit pergamentartiger Haut
 verbunden, 7. 8. (55.)
 Schuppenhai, 98. n. 25.
 Schuppenlose Riemendeckel, 15.
 19. (57.) Körper, 6. 6. (27.)
 Schuppige Flossen, 21. 29. (81.)
 Riemendeckel, 15. 19. (56.)
 Körper, 6. 6. (26.)
 Schwalbensförmige Flossen, 20. 27.
 (56.)
 Schwalbenseehahn, 607. n. 6.
 Schwanz, 17. 24. (25.)
 Schwanzfische, 18. 25. (38.)
 Schwanzrückensfische, 22. 30. (90.)
 Schwarzeuterl, 672. n. 11.
 Schweine: Maß von Stichlingen,
 564. n. 1.
 Schweinsbrachsen, 388. n. 15.
 Schweinshai, 99. n. 26.
 Schweinslippfisch, 442. n. 42.
 Schwerdtfisch, 207. 28. gemein-
 ner, e. d. n. 1. fackelsförmiger,
 208. n. 2.
 Schwerdtfische, Feinde der Thun-
 makrelen, 573. n. 7.
 Schwerdtmakrele, 591. n. 36.
 Schwerpunkt: Rückensfische, 21.
 30. (89.)
 Schwielige Schuppen, 7. 8. (56.)
 Schwertfächer bei der Fischkun-
 de, 47. 53. 54.
 Schwimmblase, 25. 34. (25.) ihr
 Nutzen, 26. 34. fehlende, 25.
 34. (28.) eingesaltene der ge-
 meinen Kabeljaue essbar, 229.
 La Schype, 111. n. 1 b.
 Scia na, 465. 56. Aba - samf,
 475. n. 17 b. argentea, 478.

- n. 27. argenti-maculata, 482.
 n. 32. armata, 488. n. 42.
 Bohar, 481. n. 29. Cappa,
 479. n. 24. cinerascens, 487.
 n. 41. Coro, 473. n. 14. ca-
 raphractia, 467. n. 5. cirrhosa,
 467. n. 6. cylindrica, 466.
 n. 3. diacantha, 470. n. 8.
 discolor, 488. n. 44. flexili-
 nea, 489. n. 45. fulvislamma,
 473. n. 18. Gaterina, 484. n.
 35. Gaterina Abu-MGaterin,
 e. d. n. 35 b. Schotaf vel
 Sofat, 485. n. 35 c. Faetela,
 e. d. n. 35 d. Ghanam, 483.
 n. 33. gibba, 481. n. 30.
 grandoculis, 487. n. 40. Ham-
 rur, 480. n. 27. Harak, 486.
 n. 38. Jaculator, 478. n. 22.
 Jarbua, 483. n. 34. Jordain,
 488. n. 43. Kasmira, 480. n.
 28. Labrax, 469. n. 7. Le-
 piima, 479. n. 25. lineata,
 471. n. 10. macrolepidota,
 456. n. 2. maculata, 466.
 n. 4. Mahfena, 485. n. 37.
 Mauritii, 472. n. 13. Murd-
 jan, 475. n. 17. nebulosa,
 485. n. 36. nigra, 482. n. 31.
 pallida, 489. n. 46. Plumieri,
 472. n. 12. punctata, 472.
 n. 11. Ramak, 486. n. 39.
 Ramak Dib, 487. n. 39 b.
 rubra, 474. n. 16. Safgha,
 479. n. 23. Sammara, 476.
 n. 18. spinifera, 476. n. 19.
 stridens, 477. n. 10. Umbra,
 456. n. 1. vndecimalis, 471.
 n. 9. vnmaculata, 480. n. 26.
 La Scie, 95. n. 21.
 Slave, 383. n. 3.
 Scolopendra marina, Nahrung des
 grünen Kabeljaues, 234. n. 10.
 Scomber, 569. 66. aculeatus,
 579. n. 14. Alalunga, 572.
 n. 5. Albacores, 575. n. 9.
 Albus, 584. n. 25. Atun,
 581. n. 19. auratus, 571.
 n. 4. Calcar, 586. n. 27.
 Carangus, 589. n. 31. Chlo-
 ris, 588. n. 30. chrysurus,
 581. n. 17. Colias, 571. n. 2.
 Crumenophthalmus, 590. n.
 34. Djedaba, 584. n. 25.
 Ductor,

- Ductor**, 587. n. 29. edentulus, 593. n. 38. Equula, 595. n. 3. falcatus, 585. n. 26. fasciatus, 589. n. 32. fulvoguttatus, 574. n. 8. Ferdaui, 583. n. 22. gladius, 591. n. 36. Glaucus, 582. n. 20. Hippos, 580. n. 16. japonicus, 571. n. 3. ignobilis, 584. n. 23. Kleinii, 593. n. 37. Lysan, 565. n. 4. minutus, 594. n. 39. niger, 586. n. 28. pelagicus, 581. n. 18. Pelamys, 572. n. 6. Plumieri, 591. n. 35. regalis, 575. n. 10. rhombus, 595. n. 4. Rottleri, 577. n. 12. ruber, 590. n. 33. saliens, 578. n. 13. Sanlum, 584. n. 24. Sarda, 576. n. 11. scomber, 569. n. 1. speciosus, 582. n. 21. Thynnus, 572. n. 7. Trachurus, 579. n. 15.
Scombre doré, 571. n. 4. du Japon, 571. n. 3. la petite jument, 595. n. 3. Tabak, 595. n. 4.
Scorpaena, 303. 47. americana, 310. n. 11. antennata, 307. n. 5. barbata, 310. n. 11. capensis, 308. n. 7. didactyla, 307. n. 6. Gronovii, 310. n. 10. horrida, 305. n. 3. Königii, 309. n. 9. Plumieri, 309. n. 8. porcus, 303. n. 1. Scrofa, 304. n. 2. volitans, 306. n. 4.
Scorpene volante, 306. n. 4. a antennes, 307. n. 5. barbue, 310. n. 10.
Le Scorpioide, 301. n. 10.
Le Scorpion, 296. n. 4. de mer, 301. n. 9. 303. n. 1.
Scuta, 7. 5. (57.)
Seeicheln auf Heiligenbuttschollen, 319.
Seeforellensalm, 670. n. 8.
Seebahn, 601. adriatischer, 610. n. 11. amboinischer, 606. n. 5 b. 612. n. 14. assatischer, 608. n. 7. carollinischer, 611. n. 13. faseriger, 613. n. 16. Fichtens Seebahn, 614. n. 19. fliegender, 609. n. 9. gefasertes fliegender, 610. n. 9 b. geflückter, 610. n. 10. gepanzelter, 602. n. 1. grauer, 604. n. 3. kleiner, 611. n. 12. lineirter, 614. n. 18. leuchtender, 606. n. 5. Leyerseebahn, 603. n. 2. punktirter, 613. n. 17. rother, 605. n. 4. Schwalbenseebahn, 607. n. 6. spanischer, 613. n. 15. springender, 608. n. 8.
Seebundshäute, deren Gebrauch als Stricke, 320.
Seeküssen, 66.
Seelische, 247. n. 1.
Seemakrele, 581. n. 18.
Seemuse, 66.
Seestachelschwan, 536. n. 23.
Seestint, 682. Räder für den Dornhan, 97. n. 23.
Seestintfalm, 682. n. 24 b.
Seeteufel, 80. n. 25. 119. n. 1.
Seeweib, 439. n. 35.
Seewolf, 119. n. 1. 196. 24. geheimer, 196. n. 1. kleiner, 197. n. 2. pantherartiger, 198. n. 3.
Seewolfs Haut, deren Gebrauch, 197.
Segelborade, 273. n. 9.
Segelstachelschwanz, 375. n. 1.
Seidenkarpfen, 791. n. 6.
Seltenlinie, 8. 10. (63.) ihre Beschaffenheit, e. d. (64—67.) ihre Lage, (68—70.) ihr Lauf, 9. 10. (71—77.) ihre Bekleidung, (78—83.)
Seltenzähne, 12. 14. (74.)
Semiconici dentes, 12. 14. (54.)
Semitecta Membrana branchialis, 16. 21. (84.) Semitecti oculi, 14. 18. (19.)
Senke, 37. 48.
Sentrechtter Mund, 10. 12. (4.)
Seriatae squamae, 7. 7. (50—52.) seriati dentes, 12. 14. (70.)
Series dentium, 12. 14. (70.) squamarum, 7. 7. (50—52.)
Sernistaja Istra, 108.
Le Serpent de Mer, 264. n. 2. taché, 186. n. 3. sans tache, 187. n. 4.
Le Serran, 511. n. 49.
Serrang, Serrango, 536. n. 23. b.
Serratae squamae, 6. 7. (38.) serrati dentes, 12. 14. (64.) terra

- ferratum abdomen, 17. 23. (8.)
 dorsum, 17. 24. (21.)
 Semipatens membrana branchialis, 16. 21. (84.)
 Semilongitudinalis pinna dorsalis, 22. 30. (85.)
 Sphenroche, 74. 10.
 See: Teiche, 776.
 Seuruga, 113. n. 2. b.
 Sewruga, 113. n. 2. b.
 Sewrugen, 108.
 Sewruga, 113. n. 2. b.
 Le sexangulaire, 169. n. 7.
 Sey, 234. n. 10.
 Le Sey, 234. n. 10.
 Sheepshead, 399. n. 35.
 Sichelbrachsen, 403. n. 42.
 Sichelkarpfen, 828. n. 65.
 Sichelklippfisch, 342. n. 10.
 Sichling, 820. n. 50.
 Le Sidjan, 415. n. 1.
 Le Sif, 74. n. 10. 77. n. 14.
 Le Sihame, 733. n. 3.
 Silberbarsch, 500. n. 17.
 Silberbrachsen, 387. n. 10.
 Silberfisch, 728. carolinischer, 730. n. 3. englischer, 731. n. 5. heringsartiger, 730. n. 4.
 Perlensilberfisch, 728. n. 1. zahnungiger, 729. n. 2.
 Silberfleckfisch, 206. n. 7.
 Silberklippfisch, 344. n. 14.
 Silberlachs, 662. n. 2.
 Silberpriele, 62. n. 5.
 Silberschattenfisch, 478. n. 21.
 Silberschildfisch, 171. n. 14.
 Sichelscholle, 337. n. 30.
 Silberspiegelfisch, 316. n. 9.
 Silberwels, 637. n. 19.
 Silsalin, 710. n. 71.
 Le Silure cote, 654. n. 3.
 Silurus, 625. anguillaris, 640. n. 24. Aseita, 635. n. 15.
 Asotus, 628. n. 6. aspredo, 646. n. 2. Atherinoides, 644. n. 33. Bagre, 629. n. 9. Bajad, 642. n. 29. Batrachus, 643. 31. bimaculatus, 629. n. 8. callichthys, 655. n. 4. carinatus, 633. n. 13. cataphractus, 636. n. 16. Catus, 641. n. 26. chilensis, 628. n. 7. Clarias, 633. n. 14. cornutus, 627. n. 2. Cous, 641. n. 27. Docmac, 641. n. 28. electricus, 632. n. 11. erythropterus, 642. n. 30. fasciatus, 636. n. 18. Felis, 632. n. 12. fossilis, 643. n. 32. galeatus, 639. n. 22. Glanis, 630. n. 10. Hertzbergii, 637. n. 19. imberbis, 627. n. 3. inermis, 628. n. 5. lineatus, 627. n. 4. militaris, 626. n. 1. Mystus, 639. n. 23. nodosus, 638. n. 20. quadrimaculatus, 638. n. 21. verrucosus, 636. n. 17. undecimalis, 640. n. 25.
 Simplex Iris, 14. 18. (25.) linealateralis, 8. 10. (66.) simplices radii, 18. 26. (47.)
 Sinistri oculi, 14. 18. (39.)
 Siren, 182. 20. lacertina, e. d.
 Sirenenfisch, 182. 20. amerikanischer, e. d.
 Sjumbunga, 687. n. 30. b.
 Stare: Flog, 321.
 Sklavenfisch, 535. n. 21.
 Storpiongroppe, 296. n. 4. Feind der Schleimfische, Heringe, und kleinen Fische, 297. Köder für den Heiligenbut, 320.
 Sofat, 485. n. 35. c.
 Sogofachselbaken, 531. n. 15.
 La Sole, 327. n. 12.
 La Sole à deux lignes, 331. n. 20. à grandes écailles, 335. n. 27.
 Le Solenostome, 713. n. 3.
 Solidi dentes, 12. 14. (72.)
 Solitariae nares, 13. 17. (7.)
 Sonnenfisch, 314. n. 5.
 Le Soufflet, 355. n. 34.
 Le Sourcil, 361. n. 46.
 Le Sourcillier, 251. n. 7.
 Spaltenförmige Nasenlöcher, 13. 17. (5.)
 Spirebrachsen, 384. n. 4.
 Le Spare brunatre, 410. n. 58. large, 396. n. 28.
 Le Sparillon, 384. n. 4.
 Sparli dentes, 12. 14. (69.)
 Sparus, 379. 53. Abildgaardi, 411. n. 60. Anchorago, 407. n. 48. anonymus, 400. n. 36. annularis, 384. n. 4. argentatus, 387. n. 10. argyrops, 408. n. 51. aurata, 379. n. 1. aureus, 399. n. 84. Berra, 397.

397. n. 31. biocellatus, 387. n. 12. Bogorabeo, 410. n. 59. Boops, 393. n. 21. Brama, 412. n. 63. Cantharus, 393. n. 22. capistratus, 410. n. 56. chilensis, 398. n. 32. chlorourus, 411. n. 61. Chromis, 393. n. 23. chrysops, 408. n. 50. chrysurus, 403. n. 43. cinetus, 382. n. 2. c. crenidens, 401. n. 39. Cunningham, 404. n. 44. Cynodon, 414. n. 66. Dentex, 405. n. 46. Erythrinus, 391. n. 20. erythrourus, 412. n. 62. fasciatus, 402. n. 41. fuscescens, 410. n. 58. galilaeus, 410. n. 57. Haffara, 397. n. 30. Hurta, 388. n. 15. japonicus, 407. n. 49. insidiator, 388. n. 16. latus, 396. n. 28. lineatus, 401. n. 37. Maena, 382. n. 3. Macrophthalmus, 413. n. 64. maurosparus, 401. n. 38. melanurus, 385. n. 7. Mochra, 388. n. 14. Mormyrus, 409. n. 55. notatus, 387. n. 11. Orphus, 386. n. 9. palpebratus, 390. n. 18. Probatocephalus, 399. n. 35. pseudo-dentex, 406. n. 46. c. punctazzo, 382. n. 2. b. radiatus, 408. n. 53. Raji, 414. n. 65. rhomboides, 396. n. 27. Sargus, 390. n. 19. Salpa, 394. n. 24. Sarba, 395. n. 25. Sargus, 381. n. 2. saxatilis, 498. n. 14. scriptus, 388. n. 14. spinifer, 389. n. 17. Smaris, 386. n. 8. Spinus, 408. n. 52. strongilus, 402. n. 40. sub-brunneus, 387. n. 3. surinamensis, 385. n. 5. synagris, 395. n. 26. tetracanthus, 384. n. 6. trichopterus, 427. n. 12. trivittatus, 406. n. 47. virgatus, 396. n. 29. virginicus, 409. n. 54. vittatus, 404. n. 45. Zebra, 298. n. 33.
- Spatelhaan**, 103. n. 37.
La Spatule, 174. n. 3.
Speckacklinge, 754.
Speck, Köder für den Hundshay, 82. n. 2.
- Speerfischeret**, 38. 49.
Le Spet, 715. n. 1.
Sphagebranchus, 63. 3. coecus, e. d. n. 2. rostratus, 63. n. 1.
Spiegelisch, 310. 48. Haarpiegelsch, 313. n. 4. Mondspiegelsch, 312. n. 3. St. Petersspiegelsch, 314. n. 5. Rüßelspiegelsch, 315. n. 6. Silberartiger, 311. n. 1. Silberpiegelsch, 316. n. 9. Stachelrückiger, 312. n. 2. viereckter, 316. n. 8. weißgefleckter, 316. n. 8.
Spiegelstoeche, 70. 5.
Spierlingkarpfen, 800. n. 31.
Spießbrachsen, 408. n. 52.
Spinatia, 109.
Spinnensisch, 213. 33. baifallscher, 215. n. 3. bunter, 216. n. 4. Drachenspinnensisch, 214. n. 2. fliegender, 213. n. 1. japanischer, 218. n. 6. Pfeilsch, 217. n. 5.
Spinosi radii, 18. 26. (46.) spinosum corpus, 7. 8. (59.)
Spiracula, 16. 26. (74.)
Le Spirlin, 813. n. 44.
Spitzsche, 697. n. 40.
Spitziger Kopf, 9. 11. (86.)
Rüßel, 10. 12. (16. 17.)
Spitzige Zähne, 12. 14. (52.)
Zunage, 12. 15. (78.)
Spitzschwanz, 194. 23. elektrischer, 195. n. 2. kopscher, 195. n. 3. silberfarbener, 194. n. 17.
Spornhan, 98. n. 24. Makrele, 586. n. 27.
Spornstachelbacken, 522. n. 1.
Springslippfisch, 422. n. 1. Makrele, 578. n. 13. Stichling, 566. n. 8.
Sprott, 758. n. 2.
Sprotthering, - Köder für den Köhlerfahelau, 235. n. 12.
Sprünge der Fische, 27. 36.
Sprührohren, 16. 20. (79.)
Sprühwattensch, 478. n. 22.
Spuriae pinnae, 18. 25. (40.)
Squalus, 80. 6. acanthias, 96. n. 23. africanus, 87. n. 10. americanus, 100. n. 28. barbarus, 86. n. 8. canicula, 82. n. 2. Carcharias, 94. n. 20. Catulus, 83. n. 3. Centrina,

- trina, 99. n. 25. chilensis, 98. n. 23. b. cinereus, 93. n. 18. cirrhatus, 86. n. 7. cornubiensis, 92. n. 17. edentulus, 103. n. 38. fasciatus, 87. n. 9. fullonicus, 103. n. 35. Galeus, 84. n. 5. glaucus, 91. n. 16. griseus, 90. n. 14. Jaksoni, 102. n. 32. indicus, 101. n. 29. Isabella, 81. n. 1. Kumal, 101. n. 31. Massala, 101. n. 30. maximus, 93. n. 19. Mustelus, 85. n. 6. ocellatus, 88. n. 11. platyrhynchus, 102. n. 34. pristis, 95. n. 21. Spathula, 103. n. 37. Spinax, 98. n. 24. spinosus, 96. n. 22. squamosus, 98. n. 25. Squatina, 100. n. 27. stellaris, 83. n. 4. Tiburo, 89. n. 13. tigrinus, 87. n. 9. Vanduffeli, 103. n. 36. Vulpes, 90. n. 15. Wattii, 102. n. 35. Zygaena, 88. n. 12.
- Squamata opercula, 15. 19. (57.) Squamae, 5. 6. (25.) acerosae, 9. 10. (83.)
- Squamosae pinnae, 21. 29. (81.) Squamosum corpus, 6. 6. (26.)
- Square Queite, 321.
- Stachelbacken, 522. 59. arabischer, 523. n. 3. bengalischer, 532. n. 18. blaugetüpfelter, 528. n. 11. bogenlinigter, 534. n. 21. fänflinigter, 527. n. 10. fünfstreifiger, 525. n. 6. gettigter, 527. n. 9. grünlicher, 526. n. 8. lanzetförmiger, 530. n. 14. Oogostachelbacken, 525. n. 7. Pennantischer, 535. n. 22. punktirter, 522. n. 2. röthlicher, 532. n. 17. roth- und schwarzgetüpfelter, 529. n. 13. Seestachelbacken, 536. n. 23. silberstreifiger, 524. n. 5. Sogostachelbacken, 531. n. 15. Spornstachelbacken, 522. n. 1. Stahlbindiger, 524. n. 4. Steinstachelbacken, 537. n. 24. surinamischer, 533. n. 19. vierlinigter, 534. n. 20. weißflektiger, 529. n. 12. weißgestingter, 532. n. 16.
- Stachelbarsch, 512. n. 54.
- Stachelbauch, 594. 67. bräunlicher, 594. n. 1. Kautenstachelbauch, 595. n. 4. Sattelsstachelbauch, 595. n. 3. silberfarbiger, 594. n. 2.
- Stachelbrachsen, 389. n. 17.
- Stachelfisch, 153. 13. borstiger, 159. n. 12. elektrischer, 156. n. 5. Faserstachelfisch, 157. n. 7. gestrahlt, 155. n. 4. giftiger, 154. n. 1. glatter, 159. n. 11. hasentöppfger, 154. n. 3. länglicher, 158. n. 9. Mondstachelfisch, 156. n. 6. Mühlsteinstachelfisch, 160. n. 13. glatter Mühlsteinstachelfisch, 161. n. 13. b. Mühlstachelfisch, 158. n. 10. Schildkrötenstachelfisch, 154. n. 2. Tigerstachelfisch, 157. n. 8.
- Stachelige Flossenstrahlen, 18. 26. (46.) Kiemen, 17. 22. (98.) Kiemendeckel, 15. 19. (66.) Körper, 5. 4. (10.) Köpfe, 9. 11. (100.) Schuppen, 6. 7. (39.)
- Stachelklippfisch, 343. n. 11.
- Maikale, 579. n. 15.
- Stacheln, bewegliche der Schuppen, 7. 8. (39.) brennende der Schattenfische, 576. n. 18. 577. n. 19. des Schnabelfroschfisches, 121. n. 3.
- Stachelrückenfisch, 649. Nasenstachelrückenfisch, 650. n. 2. zehnstacheliger, 649. n. 1.
- Stachelschildfisch, 171. n. 13.
- Stachelscholle, 334. n. 25.
- Stachelschwanz, 375. 51. dreistrahliger, 376. n. 3. gestreifter, 376. n. 4. Kielfstachelschwanz, 377. n. 5. schwarzlichter, 375. n. 2. schwarzbrauner, 377. n. 6. Segelstachelschwanz, 375. n. 1.
- Stahlkarpfen, 784. n. 7.
- Stechroche, 72. n. 8.
- Stelke Flossenstrahlen, 20. 28. (61.)
- Steinbarsch, 498. n. 14.
- Steinbrachsen, 819. n. 49.
- Steinbuttsholle, 333. n. 24.
- Steinforelle, 668. n. 6. b.
- Steingruppe, 293. n. 1.
- Steins

- Steinslippfisch, 464. n. 97.
 Steinsichelbacken, 537. n. 24.
 Sterlet, Stör, 112. n. 2.
 Sterlids, 112. n. 2.
 Sternbodiansfisch, 520. n. 14.
 Sternhan, 83. n. 4.
 Le Sternicle, 702. n. 51.
 Sernopteryx, 209. 29. diaphana, c. d.
 Sternpapageisfisch, 416. n. 2.
 Sternseher, 218. 34. gemeiner, c. d. n. 1. japanischer, 219. n. 2.
 Stern: Sterletstör, 114. n. 2. c.
 Sternstör, 114. n. 2. c.
 Steuben, 696. n. 39.
 Stichling, 562. 65. arabischer, 565. n. 4. canadischer, 566. n. 7. carolinischer, 565. n. 6. dänischer, 568. n. 12. eisbrenniger, 565. n. 5. gemeiner, 563. n. 1. glatter, 569. n. 14. großer, 567. n. 10. japanischer, 564. n. 2. kleiner, 566. n. 9. Springstichling, 566. n. 8. streifschwanziger, 564. n. 3. zweifelschachteliger, 568. n. 13. Zwergstichling, 568. n. 11.
 Stielaugenfisch, 211. 32. fadenartiger, 212.
 La stigmaté, 508. n. 43.
 Strindgrundel, 280. n. 4.
 Stinte, 680.
 Stockfisch, 228. 236. n. 12. 238. n. 15.
 Stockfabeljau, 238. n. 15.
 Stör, 106. n. 8. gemeiner, 106. n. 1. Hausenstör, 115. n. 3. Jais: Sterletstör, 113. n. 2. b. Kostersterletstör, 115. n. 2. d. Schipstör, 106. n. 1. b. Sterletstör, 112. n. 2. Sternsterletstör, 114. n. 2. c.
 Strahlen der Kiofen, 18. 26. (44.) der Kiemenhaut, 16. 21. (81. 82.)
 Strahlenband der Augenlinse, 31. 40.
 Strahlige Kiemendeckel, 15. 19. (4.)
 Streberbarsch, 493. n. 5.
 Streckleiche, 775.
 Streichweiber, 775.
 Streisbarbe, 600. n. 8.
 Striata opercula, 15. 19. (63.) striatae squamae, 6. 7. (36.)
 Le Strelet, 112. n. 2.
 Le Strié, 349. n. 23. 443. n. 43.
 La striée, 544. n. 12.
 Striked-Bais, 537. n. 24.
 Strömlinge, 751.
 Strobäcklinge, 754.
 Stromate Cumarca, 204. n. 3. fiatole, 203. n. 1. Paru, 203. n. 2.
 Stromateus, 202. 27. argentatus, 204. n. 4. argenteus, Blochii, 206. n. 7. Euphraseni, 204. n. 4. chinensis, 205. n. 5. cinereus, 205. n. 6. Cumarca, 204. n. 2. fiatola, 203. n. 1. niger, 206. n. 8. Paru, 203. n. 2.
 Strunse, 813. n. 44.
 Stuben, 696. n. 39.
 Stubenfische, 39. 50.
 Stumpfer Kopf, 9. 11. (84.) stumpfe Zähne, 12. 14. (53.) Zunge, 12. 15. (80.)
 Stylephorus, 211. 32. chordatus, c. d.
 Subquadratum caput, 9. 11. (87.)
 Subulata lingua, 12. 15. (79.)
 subulatae maxillae, 10. 13. (30.)
 subulati dentes, 12. 14. (36.)
 Le Succet, 266. n. 2.
 Le Sucle, 398. n. 32.
 Südseegruppe, 303. n. 13.
 Sulcati radii, 20. 28. (66.) fulcatum dorsum, 17. 24. (22.)
 Le Susnok, 584. n. 29.
 Le Sumpit, 176. n. 3.
 Supera linea lateralis, 8. 10. (69.)
 superi oculi, 14. 18. (32.)
 Superum os, 10. 12. (1.)
 Superus rictus, 10. 12. (1.)
 Suprema linea lateralis, 8. 10. (69.)
 Supremi oculi, 14. 18. (32.)
 Le petit Surmulet, 596. n. 1. le Surmulet, 597. n. 2.
 Sursum dentati radii, 21. 28. (69.)
 Sygnathus, 166. 15. aculeatus, 171. n. 13. acus, 167. n. 3. aequoreus, 168. n. 5. argenteus, 171. n. 14. barbarus, 169. n. 7. biaculeatus, 166. n. 1. Cilo, 170. n. 10. furcilla, 172. n. 16. Hippocampus, 169. n. 8. inflator, 172. n. 17. maximus, 171. n. 11.
 Ophidion, 168. n. 6. Ophidion

- dion Chorda, 169. n. 6 b. pelagicus, 168. n. 4. perigelis, 172. n. 15. Sibbaldi, 170. n. 9. Slabberi, 172. n. 17. squarrosus, 171. n. 12. tetragonus, 166. n. 1. typhle, 167. n. 2.
- Le Symman, 504. n. 29.
- Le Synagye, 395. n. 26.
- Synbranchus, 62. n. 2. griseus, 63. n. 3. immaculatus, 63. n. 2. marmoratus, 62. n. 1.
- Le Synode, 717. n. 5.
- Σ.
- Zabackspiefenfisch, 711. n. 1.
- Le Tacaud, 230. n. 5.
- La tache noire, 351. n. 27.
- La tachée, 502. n. 25.
- Taenia nodulosa Salmonis, 611.
- Le Tahmel, 487. n. 41.
- Le Tajara, 78. n. 16.
- Tajataroche, 78. n. 16.
- Le Taiboa, 290. n. 21.
- Le Taimen, 676. n. 15.
- Tamat, 109.
- Le Tambour, 448. n. 60.
- La tanche, 781. n. 4. dorée, 783. n. 5. de Mer, 443. n. 46.
- Tang, 740. n. 7.
- Targeur, 331. n. 20.
- Targuer, 331. n. 21.
- Tascau, 230. n. 5.
- Tassard, 575. n. 10.
- Le Tau, 240. n. 18.
- La Tauvine, 523. n. 3.
- Tazard, 575. n. 10.
- Tecta membrana branchialis, 16. 21. (85.) tectae branchiae, 16. 22. (90.) tecti oculi, 14. 18. (18.)
- Zeichforelle, 666. n. 6.
- Le Teira, 340. n. 5.
- Tellerflippfisch, 373. n. 69.
- Le tenia, 263. n. 1.
- Tenues dentes, 12. 14. (58.) tenuia labia, 11. 13. (34.)
- Teretes radii, 20. 28. (65.) teres cauda, 18. 24. (26.) corpus, 5. 5. (14.)
- Terminale os, 10. 12. (3.)
- Terreneuve, Kabeljau, Fischerei daselbst, 227.
- Le Tetard, 502. n. 23.
- La tête-nue, 625. 73. 726. n. 14. de lievre, 286. n. 15.
- Tetragona cauda, 18. 24. (27.) tetragonum caput, 9. 11. (90.) corpus, 5. 5. (23.)
- Tetraphylla opercula, 15. 19. (51.)
- Tetrodon, 153. 13. electricus, 156. n. 5. hispidus, 159. n. 12. Honckenii, 157. n. 8. laevigatus, 159. n. 11. lagocephalus, 154. n. 3. linearis, 155. n. 4. Mola, 160. n. 13. Mola truncatus, 161. n. 13 b. oblongus, 158. n. 9. ocellatus, 156. n. 6. sceleratus, 154. n. 1. Spengleri, 157. n. 7. rostratus, 158. n. 10. testudineus, 154. n. 2.
- Teufelsroche, 80. n. 23.
- Teuthis, 651. heparus, 651. n. 1. java, 651. n. 2.
- Le Thon, 573. n. 7. bâlard, 576. n. 11.
- Thoracici pisces, 363. III.
- Thorax, 17. 23. (3.)
- Tbran, von den Lebern der Hane, 81. 89. n. 12. 93. n. 19. 95. n. 20. 99. n. 26. der Kabeljau, 229. 234. n. 10. 239. n. 16. des Meerdrachens, 105. n. 1. der Panzerfische, 150. n. 6. 7. der Rochen, 69. n. 2. 74. n. 9. des Skorpion-Crocodens, 297. vom Stichling, 564. n. 1. 568. n. 10. von Heringsen, 756.
- Tbun, Matrese, 572. n. 7. ihr Gang, 574. n. 7. Feind der Heringe, 573. n. 7.
- Tburmpanzerfisch, 149. n. 6.
- Tiger-Hay, 87. n. 9.
- Tiger-Kabeljau, 244. n. 21.
- Tiger-Stachelfisch, 157. n. 8.
- Le tigre, 87. n. 9.
- Toadfish, 165. n. 5.
- Toadfish, 241. n. 18.
- Tom-Cod, 231. n. 7.
- Tennaro, 574. n. 7.
- La torpille, 67. n. 1.
- Le Torik, 246. n. 28.
- Touille-boeuf, 93. n. 19.
- Touin, 123. n. 1.
- Le Tourd, 446. n. 55.
- Touvre, 664. n. 5.
- La trachine ponctuée, 221. n. 2.
- Tra-

- Trachinus, 220. n. 35. Ascensio-
 nis, 221. n. 2. Draco, 220. n. 1.
 Transuersum os, 10. 12. (5.)
 Le Trembleur, 632. n. 11.
 Le très grand, 93. n. 19.
 Triangularis pinna dorsi, 22. 30.
 (96.)
 Trichiurus caudatus, 195. n. 3.
 indicus, 195. n. 2. lepturus,
 194. n. 1.
 Tricuspidati dentes, 12. 14. (63.)
 Le Trident, 245. n. 24. 541. n. 6.
 Trifurca pinna analis, 23. 31. (23.)
 Trigla, 601. 69. adriatica, 610.
 n. 11. alata, 610. n. 10. am-
 boinensis, 606. n. 5 b. asiati-
 ca, 608. n. 7. carolina, 611.
 n. 13. cataphracta, 602. n. 1.
 Chabrontera, 613. n. 15. Cu-
 culus, 605. n. 4. euolans, 608.
 n. 8. gurnardus, 604. n. 3.
 hirundo, 607. n. 6. lineata,
 614. n. 18. Lucerna, 606.
 n. 5. Lyra, 603. n. 2. mi-
 nuta, 611. n. 12. obscura,
 613. n. 16. Pini, 614. n. 19.
 punctata, 613. n. 17. rubi-
 cunda, 612. n. 14. tentabun-
 da, 610. n. 9 b. volitans,
 609. n. 9.
 Trigonum caput, 9. 11. (90.)
 corpus, 5. 5. (23.) rostrum,
 10. 12. (26.)
 Triphylla opercula, 15. 19. (51.)
 La triple tâche, 437. n. 30.
 Tripterygium dorsum, 17. 24.
 (23.) 22. 30. (83.)
 Le trois-épines, 563. n. 1.
 Trommelfisch, 448. n. 60.
 Trompette, 167. n. 3.
 Trompetenfisch, 712. n. 2.
 Trompetenschildfisch, 167. n. 2.
 La trompette, 167. n. 2. de
 mer, 175. n. 2. 716. n. 2.
 La Truite, 304. n. 2.
 La Truite, 664. n. 5. brune,
 668. n. 6 b. de mer, 670.
 n. 8. faumonée, 663. n. 3.
 Truite, 666. n. 6.
 Truncata pinna, 20. 27. (52.)
 truncatum caput, 9. 11. (85.)
 Truttae, 657.
 Tuberculatum palatum, 13. 16.
 (98.) tuberculatae branchiae,
 17. 22. (95.)
 Tuberosum corpus, 4. 4. (8.)
 Tubulosae nares, 13. 17. (6.)
 tubulosum os, 10. 12. (9.)
 rostrum, 10. 12. (19.)
 Tumbilistintfalm, 683. n. 27.
 Tumidum abdomen, 17. 23. (6.)
 Le Turbot, 333. n. 24.
 Le Tuyau de plume, 168. n. 4.
 Le Tyrki, 480. n. 28.
- U.**
- Uckeleiskarpfen, 815. n. 47.
 Umberkarpfen, 826. n. 59.
 L'Umbre, 466. n. 1.
 Unbewaffnete Schuppen, 6. 7. (42.)
 Unbewegliche Flossenstrahlen, 21.
 28. (72.) Kiefern, 11. 14. (44.)
 Undeutliche Nasenlöcher, 13. 17.
 (2.) Seitenlinie, 8. 10. (64.)
 Undulata linea lateralis, 9. 10.
 (75.)
 L'Unernak, 201. n. 3.
 Ungetheilte Zunge, 12. 15. (81.)
 Ungezähnte Kiefer, 11. 14. (48.)
 Ungleichförmige Nasenlöcher, 13.
 17. (10.)
 Ungleichlange Zähne, 12. 14. (65.)
 L'Unicorne, 343. n. 12.
 Uniradiata membrana branchia-
 lis, 16. 21. (81.)
 Unterbrochene Seitenlinie, 9. 10.
 (76.)
 Unterlippe, 11. 13. (37.)
 Unvollkommene Kieme, 16. 22. (89.)
 Uranoscope, l'Astrologue, 219.
 n. 2. le Rat, 218. n. 1.
 Uranoscopus, 218. 34. japoni-
 cus, 219. n. 2. scaber, 218.
 n. 1.
 Urse, 806. n. 38.
- V.**
- Vaginatae maxillae, 11. 13. (33.)
 Valvulae oculorum, 14. 18. (40.)
 La Vandoise, 800. n. 32.
 Wanduffelshay, 103. n. 36.
 La Vandoise, 800. n. 32.
 Velamen, 13. 16. (109 b)
 La Vemme, 688. n. 34.
 La venimeuse, 507. n. 40.
 Venter propior linea lateralis, 8.
 10. (70.)
 Ventrals pinnæ, 18. 25. (36.)
 23. 31. (9. f.)
 Ven-

Ventricosa gula, 17. 23. (1.) ventricosum abdomen, 17. 23. (6.) corpus, 4. 4. (7.)
 Vermehrung der Fische, ihre Einschränkung, 33. 44.
 Le Veron, 798. n. 30.
 Verschneiden der Fische, 39. 50.
 Le vert blanc, 410. n. 57.
 Verticale os, 10. 12. (4.) verticales oculi, 14. 18. (33.)
 Vertiefung am Rücken, 22. 30. (100.)
 Vermachsene Rückenflossen, 22. 30. (93.)
 Vesica aërea, 25. 34. (25.) natatoria, e. d.
 Veuve coquette, 370. n. 64. des Isles de l'Amerique, e. d. 63.
 La Vieille, 439. n. 35.
 Vielle, 439. n. 35.
 Vielblättrige Kiemendeckel, 15. 19. (51.)
 Velester Körper, 5. 5. (23.)
 Vielsache Rückenflosse, 22. 30. (83.)
 Seitenlinie, 8. 10. (67.)
 Vieltheilige Flossenstrahlen, 19. 26. (50.)
 Viereckter Kopf, 9. 11. (87.)
 Schwanz, 18. 24. (27.)
 La Vimbe, 697. n. 41. 816. n. 48.
 Vittata linea lateralis, 9. 10. (78.)
 La Vive, 220. n. 1. du Levant, e. d. n. 2.
 Vivelle ou poisson à Scie, 95. n. 21.
 Vögel werden vom großen Drachenfische gefressen, 305. n. 2.
 Le Volant, 508. n. 8.
 Volatiles pinnæ pectorales, 23. 31. (7.)
 Volier, 592. n. 36.
 Wollheringe, 751.
 Vorderzähne, 12. 14. (74.)
 Vrac oder Vracq. 439. n. 35.

W.

Wachsthum der Fische, 33. 44.
 Waffen der Fische, 29. 39.
 Wagrechter Mund, 10. 12. (5.)
 Waldforelle, 668. n. 6. b.
 Walkerbay, 103. n. 35.
 Walserroche, 71. n. 6.
 Walzensförmige Kiefer, 10. 12. (13.)
 Warzenscholle, 335. n. 26.

Warzige Gaumen, 13. 16. (99.)
 Zunge, 12. 15. (87.)
 Waterzoodje, 491.
 Wathe, 37. 48.
 Watthay, 102. n. 33.
 Weiße Flossenstrahlen, 18. 26. (45.)
 Kiemendeckel, 15. 19. (53.)
 Schuppen, 7. 8. (53.)
 Weißbarsch, 496. n. 7. Weißlippfisch, 459. n. 83.
 Weidenblatt, 826. n. 61.
 Weißfisch, 684. n. 29. 692. n. 37. b. 800. n. 32. 815. n. 47.
 Weißfischchen, 692. n. 57. b.
 Weißfell, 688. n. 34.
 Weißlachs, sibirischer, 677. n. 16.
 Weißling, 734. amerikanischer, 737. n. 2. Vottargaweißling, 735. n. 1. arabischer Vottargaweißling, 736. n. 1. b. spitzköpfiger Vottargaweißling, 737. n. 1. c. chilischer, 739. n. 5. grauer, 740. n. 6. guineischer, 740. n. 7. flügelchwänziger, 739. n. 4. ferkmündiger, 737. n. 3. Dürweißling, 738. n. 3. c. Gehellweißling, 738. n. 3. b. Ladeweißling, 738. n. 3. d. weitmündiger, 741. n. 8.
 Weiße Kiemenöffnung, 16. 20. (72.)
 Weißstehende Zähne, 12. 14. (68.)
 Wellenförmige Seitenlinie, 9. 10. (75.)
 Wels, 625. Halwels, 640. n. 24. asiatischer, 628. n. 6. bandeder, 636. n. 18. bläulicher, 642. n. 29. blaustreifiger, 644. n. 34. chilischer, 628. n. 7. dickhäutiger, 635. n. 15. elektrischer, 632. n. 11. elstreichlicher, 640. n. 25. Froschwels, 643. n. 31. gehelmer, 639. n. 22. gehdenter, 627. n. 2. gemeiner, 630. n. 10. gestreifter, 627. n. 4. grauer, 641. n. 28. Katernwels, 641. n. 26. Katenwels, 632. n. 12. Kelenwels, 633. n. 13. Knotenwels, 658. n. 20. langbartiger, 633. n. 14. Meerwels, 629. n. 9. Nilwels, 639. n. 23. Panzerwels, 636. n. 16. rothfölbiger, 642. n. 30. Splammwels, 643. n. 32. Silbera

Silbermels, 637. n. 19. silberstreifiger, 644. n. 33. steifbartiger, 626. n. 1. strischer, 641. n. 27. ungefaselter, 627. n. 3. ungehörter, 628. n. 5. vierfleckiger, 638. n. 21. warziger, 636. n. 17. zweifleckiger, 629. n. 8.
 Weise, Feinde des Quappenkabeljaues, 242.

Weinga, 109.

The White, 693. n. 37.

Whiting, 683. n. 26.

Wiederhaftige Zähne, 12. 14. (61.)

Wieselhai, 84. n. 5-85. n. 6.

Wieselskabeljau, 243. n. 20.

Wimperbarsch, 502. n. 24.

Wisslingkabeljau, 234. n. 11.

Wittling, 234. n. 11.

Wolgabarsch, 493. n. 4.

Wracklachse, 660.

Würfelbarsch, 506. n. 35.

Wurmfisch, 210. 31. Taserwurmfisch, 211.

F.

Xiphias, 207. 28. gladius, e. d. n. 1. Kleinii, 208. n. 2.

G.

Guldkarpfen, 795. n. 22.

H.

Hähne, 12. 14. (51 — 74.) der Hornbechre dienen zum Aberslassen, 722. n. 7.

Härthe, 816. n. 48.

Hahnbarsch, 497. n. 10.

Hahnbrachsen, 405. n. 46.

Hahndorade, 275. n. 17.

Hahnlose Gaumen, 13. 16. (97.) Kiefer, 11. 14. (48.)

Hahnalm, 702. n. 50.

Handerbarsche, 492. n. 3.

Hangenhornfisch, 141. n. 14.

Le Zanture, 408. n. 51.

Heberbrachsen, 398. n. 32.

Hebracholle, 317. n. 2.

Le Zebre, 376. n. 5.

Le Zebre de mer, 317. n. 2.

Zeichenbarsch, 508. n. 43.

Zeichentlippfisch, 360. n. 43.

Zerstreute Zähne, 12. 14. (69)

Zeus, 310. 48. Aper, 315. n. 6.

ciliaris, 313. n. 4. faber, 314.

n. 5. Gallus, 312. n. 3. gut-

tatus, 315. n. 7. insidiator,

312. n. 2. Kleinii, 316. n. 9.

luna, 315. n. 7. quadratus,

316. n. 8. Vomer, 311. n. 1.

Zeus, une sorte de, ou Crabe des

Achotardes, 531. n. 15.

Ziege, 820. n. 50.

Le Zingel, 494. n. 6.

Zingelbarsch, e. d.

Zitteraal, 190. n. 3.

Zitterrochen, 67. n. 1.

Zope, 821. n. 52.

Zophe, 821. n. 52.

Zostera; Nahrung des gestreiften

Napagelfisches, 415. n. 1.

Züge der Fische zur Laichzeit, 31. 41.

Zügelbrachsen, 410. n. 56.

Zügelklippfisch, 361. n. 45.

Zugerundete Flossen, 20. 27. (53.)

Zunge, 12. 15. (75. 78 — 93.)

essbar vom gem. Kabeljau, 229.

Zungenband, 13. 15. (92.)

Zungenscholle, 326. n. 12.

Zugschensalm, 684. n. 28.

Zugspitze Flossen, 20. 27. (55.)

Kleimendeckel, 15. 19. (59.)

Zure, 36. 48.

Zusammengedruckte Körper, 5. 5.

(16.) Rüssel, 10. 12. (21.)

Zweifarbiger Körper, 8. 9. (62.)

Zweilappige Flossen, 20. 27.

Zweischneidiger Körper, 5. 5. (20.)

Rüssel, 10. 12. (25.) Schwanz,

18. 24. (29.)

Zweitheilige Flossenstrahlen, 19.

26. (48.)

Zwergbarsch, 496. n. 8.

Zwerggrundel, 292. n. 24.

Zwergkabeljau, 231. n. 6. geht

andern Kabeljauarten in den Zü-

gen voraus, e. d.

Zwerg; Strichling, 568. n. 11.

Zwischenhaut der Nasenlöcher, 13.

17. (10 b.)

Zwitter, 33. 43.



